



Подготовлено при финансовом содействии Национального фонда подготовки кадров в рамках его Программы поддержки академических инициатив в области социально-экономических наук

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО КУРСУ
«ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»**

Юдкевич М.М.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО КУРСУ «ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»

Юдкевич М.М.

Данные материалы представляют собой рекомендации по организации учебного процесса в рамках курса «Институциональная экономика», типовые варианты контрольных, проверочных и самостоятельных работ, а также описание методических требований к различным формам контроля над знаниями студентов.

Материалы включают в себя:

1. Задания для письменных проверочных работ студентов;
2. Описание правил написания рефератов и основные темы реферативных работ по курсу;
3. Образцы контрольных работ по курсу;
4. Образцы домашних заданий по отдельным темам;
5. Образцы решения типовых задач по отдельным темам;
6. Описание требований и краткого содержания зачетных и экзаменационных мероприятий по курсу «Институциональная экономика».

Задания для письменных проверочных работ студентов

Данные задания представляют собой контрольные вопросы, имеющие своей целью промежуточный и финальный мониторинг усвоения студентами теоретического материала курса. Эти вопросы отражают основной материал учебного пособия по курсу «Институциональная экономика», а также литературы, рекомендованной для изучения по курсу. Они могут быть использованы как для формирования контрольных и самостоятельных аудиторных работ, так и в качестве основы для реферативных работ.

Тема 1. Основы институционального анализа

1. Опишите суть принципа естественного поведения.
2. Почему Маркса называют одним из первых институционалистов?
3. Перечислите основные характеристики традиционного институционализма.
4. Какие факторы вводит в рассмотрение современный институционализм?
5. Перечислите основные поведенческие предпосылки неоклассической экономической теории.
6. Что такое mainstream и когда можно говорить о его появлении в научном сообществе?
7. Что представляет собой концепция полной рациональности?
8. Опишите суть принципа «as if» в анализе поведения индивидов.

9. Опишите роль предпосылки о стабильности предпочтений экономических агентов.
10. Приведите пример полной информации, которая не является совершенной. Симметричной информации, которая не является полной.
11. Перечислите источники неэффективности принятия решений в условиях неполной определенности прав собственности.
12. Дайте определение оппортунизма и перечислите его основные проявления.
13. Перечислите основные направления эмпирической критики предпосылки о полной рациональности экономических агентов.
14. В чем отличия процедуральной рациональности от субстантивной?
15. С какими проблемами сталкиваются экономические агенты в силу ограниченной рациональности?
16. Опишите факторы, способствующие проявлению оппортунизма.
17. Опишите черты поведения ограниченно рациональных индивидов.
18. Какие задачи ставит теория трансакционных издержек?
19. В чем основная идея теории прав собственности?
20. В чем идея новой политической экономии? Приведите пример, иллюстрирующий эту идею.
21. В чем суть принципа методологического индивидуализма?
22. Что такое холизм?
23. Опишите предпосылки твердого ядра и защитного пояса неоклассической теории. Как эти предпосылки модифицируются институционализмом?

Тема 2. Общая теория институтов

1. Что такое институт?
2. Перечислите основные функции институтов. Приведите соответствующие примеры.
3. Перечислите основные черты институтов. Приведите соответствующие примеры.
4. Объясните, каким образом «институты снижают неопределенность выбора в условиях недостатка информации».
5. Чем отличается формальный институт от неформального?
6. Дайте определение и приведите пример фокальной точки.
7. Приведите пример экономического института, решающего проблему координации.
8. Чем отличается внутренний институт от внешнего?
9. Перечислите основные виды внутренних институтов.
10. Перечислите основные виды внешних институтов.
11. Каковы преимущества внутренних институтов?
12. Каковы преимущества внешних институтов?
13. Почему внутренних институтов недостаточно для регулирования поведения в обществе?

14. Чем отличаются принципы построения классификации «внешние - внутренние институты» от классификации «формальные – неформальные институты»? Приведите пример института, иллюстрирующий разницу в классификациях.
15. Приведите пример конфликта формального и неформального института.
16. Перечислите основные принципы сравнительного институционального анализа институтов.
17. В чем суть проблемы «безбилетника»? Приведите экономический пример.
18. Приведите пример экономического института, призванного решать проблему «безбилетника» в определенной области.
19. Проблема «безбилетника» тем острее, чем больше группа. Как это можно объяснить?
20. Что делает СИА удобным для анализа институтов?
21. Дайте определение института в рамках СИА.
22. Дайте определение и приведите пример конвенции. Нуждается ли она в формальных механизмах принуждения? Почему?

Тема 3. Теория транзакционных издержек

1. Перечислите основные виды трансакций, выделяемых Коммонсом, и приведите соответствующие примеры.
2. В чем заключаются основные отличия трансакции рациирования от трансакции управления?
3. За счет чего достигается свобода вступления в трансакцию сделки?
4. Дайте определение фундаментальной трансформации. Какую роль в ее возникновении играет специфичность задействованных в сделке активов?
5. Приведите пример институциональной трансакции.
6. В чем специфика подхода Коуза к определению транзакционных издержек?
7. Приведите пример неявных, прямых и альтернативных транзакционных издержек, возникающих у садовода-любителя.
8. Приведите пример транзакционных издержек, связанных с защитой контракта от третьей стороны. Может ли в роли такой стороны выступать государство? При каких условиях?
9. Приведите примеры активов с низкой и высокой специфичностью, а также пример идиосинкразических активов.
10. Чем определяются транзакционные издержки мотивации?
11. Почему налоги относят к транзакционным издержкам?
12. Приведите примеры доверительного измерения. Покажите, каким образом использование названных вами механизмов может приводить к возникновению неблагоприятного отбора и морального риска.
13. Какие транзакционные блага предоставляются государством в обмен на уплату налогов?

14. В каком смысле можно говорить об институтах как об аналогах производственных технологий?
15. В чем причины возникновения проблемы «безбилетника» во взаимоотношениях государство – гражданин? Каковы возможные методы решения этой проблемы?
16. Каковы причины роста доли трансакционного сектора в экономике развитых стран? Применимы ли эти объяснения к тенденциям, имеющим место в российской экономике?

Тема 4. Теория контрактов

1. Что такое контракт и каковы основные принципы контрактных отношений?
2. Приведите пример контракта и проиллюстрируйте на нем основные составляющие контракта.
3. Приведите пример контракта, имеющего субъективно большой, но объективно малый размер для его участников. Может ли реализовываться обратная ситуация?
4. Опишите основные черты полных контрактов.
5. Почему полных контрактов в реальном мире не существует?
6. Перечислите основные методологические предпосылки теории агентства.
7. Объясните, каким образом асимметрия информации может обуславливать возникновение издержек торга.
8. Дайте классификацию товаров по издержкам измерения.
9. Приведите примеры неблагоприятного отбора на кредитном рынке, рынке труда, товарном рынке.
10. Перечислите и кратко опишите основные методы борьбы с неблагоприятным отбором.
11. Опишите основные отличия сигналов от фильтрации.
12. В чем суть процедуры рациирования? Приведите пример.
13. Перечислите основные виды морального риска по типу асимметрии информации.
14. Приведите примеры морального риска на кредитном рынке, рынке труда, товарном рынке.
15. Перечислите основные факторы возникновения морального риска.
16. Опишите и приведите примеры внутренних механизмов борьбы с моральным риском.
17. Опишите и приведите примеры внешних механизмов борьбы с моральным риском.
18. В чем суть идеи эффективной заработной платы?
19. В чем суть проблемы мягкого бюджетного ограничения?
20. Опишите суть дилеммы «риск – стимулы» в решении задачи стимулирования наемного работника.
21. В каком случае оплата по результату как механизм стимулирования наемного работника не связана с издержками?
22. Приведите пример вымогательства, обусловленного наличием инвестиций в специфический человеческий капитал.
23. Опишите основные методы борьбы с вымогательством.

24. Опишите основные черты классического контракта.
25. Охарактеризуйте структуру неоклассического контракта. Приведите пример такого типа контракта.
26. Опишите основные факторы возникновения отношенческих контрактов. Приведите примеры.
27. Опишите основные отличия и сходства неоклассического и отношенческого контрактов.

Тема 5. Теория прав собственности

1. Приведите известные вам определения прав собственности.
2. Перечислите основные функции прав собственности как экономического института.
3. Какие элементы включает в себя система отношений прав собственности?
4. Перечислите виды гарантий прав собственности.
5. Опишите основные механизмы принуждения в обществах без государства.
6. Перечислите механизмы регулирования прав собственности.
7. Дайте определение остаточных эффектов. В чем их экономический смысл?
8. В чем суть проблемы формирования кластеров собственности?
9. Приведите формулировку теоремы Коуза. Проиллюстрируйте ее основную идею на графике.
10. Какова связь прав собственности и внешних эффектов?
11. В чем основная идея наивной теории прав собственности? Приведите пример, иллюстрирующий эту теорию.
12. Каковы слабые стороны наивной теории формирования прав собственности?
13. В чем основная идея теории групп интересов?
14. Приведите пример консолидированных действий группы интересов по изменению существующих прав собственности. Как эти изменения повлияли на общественное благосостояние?
15. Приведите пример рентоориентированного поведения. Является ли рентоориентированное поведение эффективным?
16. В чем основная идея модели Андерсона-Хилла?
17. В чем экономические причины существования разборной собственности?
18. Приведите пример собственности открытого доступа.
19. Опишите механизм рассеяния ренты при использовании собственности открытого доступа. Перечислите основные последствия существования собственности открытого доступа.

Тема 6. Теория фирмы

1. Опишите суть неоклассического подхода к фирме.
2. Охарактеризуйте основные сходства и различия неоклассического подхода к фирме и подхода в рамках теории агентства.
3. Опишите природу возникновения классической фирмы с точки зрения Алчиана и Демсеца.

4. Перечислите основные ограничения классической фирмы.
5. Каким образом, с точки зрения Уильямсона, проблема вымогательства приводит к формированию фирмы?
6. В чем преимущества и недостатки интеграции с точки зрения подхода прав собственности?
7. Как Барцель объясняет распределение предпринимательских функций в фирме?
8. Почему, с точки зрения Дженсена и Меклинга, некорректно ставить вопрос о целевой функции фирмы?
9. Перечислите и кратко охарактеризуйте известные вам критерии эффективности фирмы.
10. Опишите отличия расширенной производственной функции Дженсена – Меклинга от стандартной неоклассической производственной функции.
11. Приведите пример, иллюстрирующий логику расширенной производственной функции.
12. Что такое «открытые формы организации бизнеса»? Перечислите и кратко опишите их основные виды.
13. В чем основные преимущества и ограничения ИЧП?
14. В чем суть проблемы горизонта, возникающей в ИЧП?
15. Почему владельцу ИЧП сложно получить кредит?
16. Какие основные проблемы существуют в партнерстве? Каковы методы борьбы с ними?
17. Почему партнерства чаще всего профессиональные?
18. В чем отличия открытой и закрытой корпорации?
19. Перечислите основные факторы, ограничивающие оппортунизм менеджеров в открытых корпорациях.
20. Опишите основные виды проявления оппортунизма высших менеджеров в корпорациях.
21. Почему mutuals чаще всего встречаются в финансовой сфере?
22. Опишите основные проблемы, возникающие в кодетерминированной фирме.
23. Почему у фирм югославского типа низкие стимулы к инвестициям?
24. От чего зависит решение об инвестициях в фирме югославского типа?
25. Перечислите основные механизмы страхования предприятия в плановой экономике.

Рефераты

В середине курса целесообразно написание студентами реферата. Далее описываются правила к подготовке реферата, а также примерные темы реферативных работ.

Структура и правила оформления реферата:

1. Размер реферата (не включая титульный лист и список использованной литературы) – 7–9 листов: Times New Roman, 12 или эквивалент, интервал 1.5, стандартные поля.
2. Рефераты, написанные от руки, не принимаются.
3. Все приводимые цитаты должны быть заключены в кавычки. Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники.
4. На титульном листе реферата должны быть указаны:
 - название предмета, по которому Вы сдаете реферат;
 - тема реферата;
 - Ваши фамилия, инициалы и номер группы.
5. Реферат должен включать в себя следующие выделенные в тексте разделы:

Введение.

Данный раздел должен содержать следующее:

- очень краткий пересказ статьи, освещающий суть рассматриваемого взаимодействия/института/явления;
- постановка проблемы в рамках выбранной темы;
- обоснование выбора для анализа данной темы и проблемы.

Основная часть.

Данный раздел посвящен непосредственно раскрытию темы, он должен занимать не менее 2/3 объема работы и освещать следующие вопросы:

- анализ рассматриваемого в статье взаимодействия/института/явления с использованием изучаемого в курсе понятийного аппарата и инструментария;
- анализ и личную оценку студента (аргументированную на основе материала курса) адекватности приведенных в статье выводов и/или предлагаемые студентом (исходя из проведенного анализа) выводы и направления решения проблемы.

Попытки применения в анализе аппарата теории игр и построение простых качественных моделей описываемых явлений/взаимодействий не являются обязательными, но всячески приветствуются.

Заключение.

Данный раздел посвящен обобщению полученных в ходе анализа выводов. Он должен подводить итог написанному в основной части и содержать выводы о том, что аппарат институциональной теории может привнести в анализ описываемых явлений.

Список литературы.

Данный раздел должен содержать использованные при написании реферата источники (в том числе и Интернет-источники), включая источник, из которого была взята анализируемая статья.

Ксерокопия статьи в читаемом виде.

Темы рефератов:

1. Институты как решение проблемы мотивации: российская специфика.
2. Фокальные точки как решение проблемы координации в российской экономике.
3. Устойчивые неформальные институты в российской экономике.

4. Трансформация формальных институтов в России в 90-е годы.
5. Трансформация неформальных институтов в России в 90-е годы.
6. Внутренние и внешние институты в советской экономике.
7. Институты лицензирования и стандартизации как механизм контроля качества в российской экономике.
8. Развитие института корпоративной культуры в России.
9. Концепция ограниченной рациональности: поведение потребителей.
10. Концепция ограниченной рациональности: поведение производителей.
11. Концепция ограниченной рациональности: поведение чиновников государственного аппарата.
12. Индивидуализм и холизм в России.
13. Трансакции рациионирования в российской экономике.
14. Трансакции управления в российской экономике.
15. Инвестиции в идиосинкратические активы: последствия и решения. Опыт России.
16. Институциональные ловушки в российской экономике.
17. Проблема вымогательства (hold-up problem) в российской экономике.
18. Неблагоприятный отбор на рынках потребительских товаров в российской экономике.
19. Неблагоприятный отбор на рынках капитала в российской экономике.
20. Неблагоприятный отбор на рынках труда в российской экономике.
21. Моральный риск на рынках потребительских услуг в российской экономике.
22. Роль неформальных институтов в перераспределении ресурсов в советской экономике.
23. Эффективность неоклассических контрактов в российской экономике.
24. Эффективность отношенческих контрактов в российской экономике.
25. Институты как механизмы минимизации трансакционных издержек в советской экономике.

Образцы контрольных работ по курсу

Предполагается, что в течение курса студенты пишут две аудиторные контрольные работы. Каждая работа включает в себя как ряд теоретических вопросов, так и набор задач по основным пройденным темам. Ниже приводятся типовые варианты контрольных работ.

Контрольная работа № 1

(Темы: Основы институционального анализа, Теория институтов, Теория трансакционных издержек)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 1 По институциональной экономике	ВАРИАНТ 1	1	2	3	4	5
	ФИО: _____					

1. Перечислите и кратко опишите основные поведенческие предпосылки неоклассической экономической теории.
2. Почему внутренних институтов недостаточно для регулирования поведения в обществе?
3. Почему налоги относят к трансакционным издержкам?
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y	
		Y_1	Y_2
Агент X	X_1	35; 16	$5 - \varepsilon\alpha$; $6 + \varepsilon\beta$
	X_2	$20 + \varepsilon\alpha$; $4 - \varepsilon\beta$	10; 24

$$\alpha \sim U[0;5]$$

$$\beta \sim U[0;2]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

1. Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
2. Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
3. Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- a. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- b. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- c. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- d. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
- e. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.
*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=30)	с вер-тью 2/3 Weak (V=80)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=50)	0	1 [50,80]
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	1 [0,30]	1 [0,80]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

- Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

1

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 2	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Перечислите и кратко опишите источники неэффективности принятия решений в условиях неполной определенности прав собственности.
2. Приведите пример экономического института, призванного решать проблему безбилетника в определенной области.
3. Дайте определение и опишите механизм возникновения фундаментальной трансформации. Какую роль в ее возникновении играет специфичность активов?
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y	
		Y_1	Y_2
Агент X	X_1	$12 + \varepsilon\alpha ; 4 - \varepsilon\beta$	$8 + \varepsilon\alpha ; 10$
	X_2	$14 ; 13$	$2 ; 9 + \varepsilon\beta$

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;3]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

- Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α, β (в данном случае, распределение равномерное);
- Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
- Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

1. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
2. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
3. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
4. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
5. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.
*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность		Покупатели	
		с вер-тью 1/5	с вер-тью 4/5
Сделки	Цена сделки	Strong (V=40)	Weak (V=130)
	с вер-тью 1/5 Strong (V=90)	0	1 [90,130]

	с вер-тью 4/5 Weak ($V=0$)	1 [0,40]	1 [0,130]
--	---------------------------------	-------------	--------------

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

1. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
2. Информация на рынке несовершенна: покупателям и продавцам не известно, с каким типом контрагента они заключают сделку купли-продажи, им известно только распределение контрагентов (вероятность принадлежности агента к типу «Сильного» или «Слабого»). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
3. Покажите, существуют ли цены, при которых покупатели и продавцы всегда говорили бы правду о своих оценках. Если существуют, то найдите все такие цены и посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки; если такие цены не существуют, покажите, почему.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По институциональной экономике

ВАРИАНТ 3	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите роль предпосылки о стабильности предпочтений экономических агентов.
2. Каковы сравнительные преимущества внутренних институтов?
3. В чем заключаются основные отличия трансакции рacionamento от трансакции управления? Приведите примеры трансакций каждого типа.
4. *Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:*

		Агент Y				
Агент X	X_I	$1 + \varepsilon\alpha; 8$	$4; 7 + \varepsilon\beta$			

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;4]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

6. Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
7. Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
8. Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- a. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- b. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- c. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- d. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
- e. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.

*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 3/7 Strong (V=10)	с вер-тью 4/7 Weak (V=30)
Продавцы	с вер-тью 3/7 Strong (V=20)	0 —	1 [20,30]
	с вер-тью 4/7 Weak (V=0)	1 [0,10]	1 [0,30]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

1. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
2. Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
3. Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
4. Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По институциональной экономике

ВАРИАНТ 4	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите предпосылки защитного пояса неинституциональной экономической теории.
2. Перечислите основные функции институтов и приведите соответствующие примеры.
3. Каковы причины роста доли трансакционного сектора в экономике развитых стран?
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y			
Агент X	x_i	$10 + \varepsilon\alpha ; 4 + \varepsilon\beta$	$25 + \varepsilon\alpha ; 8 - \varepsilon\beta$		

$$\alpha \sim U[0;8]$$

$$\beta \sim U[0;4]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

6. Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
7. Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
8. Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- a. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- b. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- c. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- d. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?

- е. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.
*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 3/8 Strong (V=10)	с вер-тью 5/8 Weak (V=90)
Продавцы	с вер-тью 3/8 Strong (V=80)	0 —	1 [80,90]
	с вер-тью 5/8 Weak (V=0)	1 [0,10]	1 [0,90]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

1. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
2. Информация на рынке несовершенна: покупателям и продавцам не известно, с каким типом контрагента они заключают сделку купли-продажи, им известно только распределение контрагентов (вероятность принадлежности агента к типу «Сильного» или «Слабого»). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
3. Покажите, существуют ли цены, при которых покупатели и продавцы всегда говорили бы правду о своих оценках. Если существуют, то найдите все такие цены и посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки; если такие цены не существуют, покажите, почему.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По институциональной экономике

ВАРИАНТ 5	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Перечислите и кратко опишите основные поведенческие предпосылки неоклассической экономической теории.
2. Почему внутренних институтов недостаточно для регулирования поведения в обществе?
3. Почему налоги относят к трансакционным издержкам?
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y	
		Y_1	Y_2
Агент X	X_1	40; 14	$10 - \varepsilon\alpha$; $4 + \varepsilon\beta$
	X_2	$25 + \varepsilon\alpha$; $2 - \varepsilon\beta$	15; 22

$$\alpha \sim U[0;5]$$

$$\beta \sim U[0;2]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

9. Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
10. Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
11. Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- a. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- b. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- c. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- d. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
- e. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.
*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 2/7 Strong (V=30)	с вер-тью 5/7 Weak (V=80)
Продавцы	с вер-тью 2/7 Strong (V=50)	0 —	1 [50,80]
	с вер-тью 5/7 Weak (V=0)	1 [0,30]	1 [0,80]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

- a. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- b. Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- c. Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- d. Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По институциональной экономике

ВАРИАНТ 6	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Перечислите и кратко опишите источники неэффективности принятия решений в условиях неполной определенности прав собственности.
2. Приведите пример экономического института, призванного решать проблему безбилетника в определенной области.
3. Дайте определение и опишите механизм возникновения фундаментальной трансформации. Какую роль в ее возникновении играет специфичность активов?
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y	
		Y_1	Y_2
Агент X	X_1	$10 + \varepsilon\alpha; 5 - \varepsilon\beta$	$6 + \varepsilon\alpha; 11$
	X_2	$12; 14$	$0; 10 + \varepsilon\beta$

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;3]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

12. Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
13. Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
14. Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- a. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- b. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- c. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- d. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
- e. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.
*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/8 Strong (V=40)	с вер-тью 7/8 Weak (V=130)
	Цена сделки		
	с вер-тью 1/8 Strong (V=90)	0	1 [90,130]

	с вер-тью 7/8 Weak ($V=0$)	1 [0,40]	1 [0,130]
--	---------------------------------	-------------	--------------

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

1. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
2. Информация на рынке несовершенна: покупателям и продавцам не известно, с каким типом контрагента они заключают сделку купли-продажи, им известно только распределение контрагентов (вероятность принадлежности агента к типу «Сильного» или «Слабого»). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
3. Покажите, существуют ли цены, при которых покупатели и продавцы всегда говорили бы правду о своих оценках. Если существуют, то найдите все такие цены и посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки; если такие цены не существуют, покажите, почему.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По институциональной экономике

ВАРИАНТ 7	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите роль предпосылки о стабильности предпочтений экономических агентов.
2. Каковы сравнительные преимущества внутренних институтов?
3. В чем заключаются основные отличия трансакции рациирования от трансакции управления? Приведите примеры трансакций каждого типа.
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y	
		Y_1	Y_2
Агент X	X_1	$10 + \varepsilon\alpha ; 5 - \varepsilon\beta$	$6 + \varepsilon\alpha ; 11$
	X_2	$12 ; 14$	$0 ; 10 + \varepsilon\beta$

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;3]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

6. Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
7. Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
8. Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- a. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- b. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- c. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- d. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
- e. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.

*(+0,5 балла)

4. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/2 Strong (V=10)	с вер-тью 1/2 Weak (V=30)
	Цена сделки		
	с вер-тью 1/2 Strong (V=20)	0	1
		—	[20,30]

	с вер-тью 1/2 Weak ($V=0$)	1 [0,10]	1 [0,30]
--	---------------------------------	-------------	-------------

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

1. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
2. Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
3. Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
4. Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
По институциональной экономике

ВАРИАНТ 8	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите предпосылки защитного пояса неинституциональной экономической теории.
2. Перечислите основные функции институтов и приведите соответствующие примеры.
3. Каковы причины роста доли транзакционного сектора в экономике развитых стран?
4. Предположим, что взаимодействие агентов описывается матрицей:

		Агент Y			
Агент X	x_1	$2 + \varepsilon\alpha; 7$	$5; 6 + \varepsilon\beta$		

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;4]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Информация асимметрична:

- Игроки знают вид распределения независимых случайных величин α , β (в данном случае, распределение равномерное);
- Агент X знает конкретную реализацию случайной величины α , но не знает реализацию β .
- Агент Y знает конкретную реализацию случайной величины β , но не знает реализацию α .

Задание:

- f. Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- g. Запишите пороговые стратегии игроков X, Y.
- h. Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- i. Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?
- j. Приведите пример экономического взаимодействия, описываемого данной матрицей.
*(+0,5 балла)

5. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/6 Strong (V=10)	с вер-тью 5/6 Weak (V=90)
Продавцы	с вер-тью 1/6 Strong (V=80)	0 —	1 [80,90]
	с вер-тью 5/6 Weak (V=0)	1 [0,10]	1 [0,90]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

1. Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
2. Информация на рынке несовершенна: покупателям и продавцам не известно, с каким типом контрагента они заключают сделку купли-продажи, им известно только распределение контрагентов (вероятность принадлежности агента к типу «Сильного» или «Слабого»). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
3. Покажите, существуют ли цены, при которых покупатели и продавцы всегда говорили бы правду о своих оценках. Если существуют, то найдите все такие цены и посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки; если такие цены не существуют, покажите, почему.

Контрольная работа № 2 (Темы: Теория контрактов, Теория прав собственности, Теория фирмы)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 2

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 1	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите основные черты наивных теорий прав собственности. Как вы считаете, почему эти теории получили название наивных?
2. Опишите типы трансакционных издержек, обуславливающих блокирование формирования эксклюзивных прав собственности.
3. Опишите причины, которые обуславливают ограниченную эффективность механизма банкротства как механизма обеспечения дисциплины менеджеров.

4.

Чук заключает с братом Геком контракт на вынос помойного ведра: поскольку Чук старше, мама поручает выносить ведро ему, но сам Чук считает это делом не серьезным и хочет перепоручить это брату.

Мусоропровод в доме отсутствует, и Гек может либо выносить ведро на помойку (прикладывая усилия в размере $e=1$) либо вываливать его за углом дома (прикладывая усилия в размере $e=0$).

За каждое вынесенное ведро мама выдает Чуку определенное количество конфет, меняющееся в зависимости от ее настроения (которое, в свою очередь во многом определяется тем, нашла ли она за домом кучу мусора или нет). Таким образом, зависимость полученных Чуком конфет от настроения мамы и усилий Гека представима в виде:

Функция полезности Гека имеет вид $U(w, e) = \sqrt{w} - 2(2 + e)$ где

w – количество конфет, получаемых им от Чука за работу, а e – его усилия по выносу ведра. Чук максимизирует количество остающихся в его распоряжении конфет.

Известно также, что Гек может отказаться выносить ведро за Чука, наслаждаясь бездельем на $U_{alt} = 10$ единиц полезности.

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Чука и Гека к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Чук Геку в случае, если он может проверить, куда Гек выкинул мусор? Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Чук Геку в случае асимметрии информации об усилиях Гека по выносу ведра. Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

Усилия Гека	Конфеты Чука	
	R1 = 10	R2 = 1150
$e = 0$	0.75	0.25
$e = 1$	0.25	0.75

(5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь матрица взаимодействия имеет вид:
 Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности мальчиков и премия за риск в этом случае? Почему?
 (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

Усилия Гека	Конфеты Чука	
	$R_1 = 10$	$R_2 = 1150$
$e = 0$	0.5	0.5
$e = 1$	0.25	0.75

- 5.
- 5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):
- взаимодействие происходит многократно, поэтому игроки могут создать репутацию о себе;
 - количество ресурсов неограниченно;
 - равновесие в игре не достигается из-за наличия неблагоприятного отбора;
 - ресурс представляет одинаковую ценность для обоих игроков;
 - игра анонимна.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Оппонент		
		Стратегии	S1	S2
Вы		Вероятности	p	1-p
	S1	p	0,0	4,1
	S2	1-p	1,4	2,2

Выберете неправильные утверждения относительно данного взаимодействия:

- равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,0);
- равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,1);
- существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (2/3,2/3);
- равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (2/3,1/3).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 2	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Дайте определение прав собственности, предложенное Милгромом и Робертсом. Опишите, основываясь на нем, источники возникновения агентских издержек. Когда эти издержки не возникают?
2. Что Норт и Томас называли «первой экономической революцией»? Почему описанные ими изменения можно назвать революционными? Что обусловило эти изменения?
3. В чем разница подходов англосаксонского права и континентального права к определению права собственности?

4.

Робинзон нанимает Пятницу для сбора бананов в лесу.

Пятница может либо влезть на пальму и обрывать бананы руками (прикладывая усилия в размере $e=3$) или обтрясать их снизу (прикладывая усилия в размере $e=1$).

Функция полезности Пятницы представима в виде $U(w, e) = 10\sqrt{w} - 5(1 + e^2)$, где w – количество бананов, получаемых им за работу, а e – прикладываемые им усилия. Робинзон максимизирует количество остающихся в его распоряжении бананов.

Количество добытых бананов меняется в зависимости от усилий Пятницы, а также от спелости бананов. Таким образом, зависимость добытых бананов от усилий Пятницы и спелости бананов представима в виде:

Известно также, что Пятница может отказаться от контракта с Робинзоном и уйти в джунгли голосить песни с местным Попугаем, получая полезность в размере $U_{alt} = 50$.

Усилия Пятницы	Добытые бананы	
	$R_1 = 500$	$R_2 = 1000$
$e = 1$	0.67	0.33
$e = 3$	0.33	0.67

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Робинзона и Пятницы к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Робинзон Пятнице в случае, если он может проверить старательность Пятницы? Каковы будут (в среднем) количества бананов, получаемых Робинзоном и Пятницей? Какую полезность получит Пятница от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Робинзон Пятнице в случае асимметрии информации об усилиях Пятницы по сбору бананов. Каковы будут (в среднем) количества бананов, получаемых Робинзоном и Пятницей? Какую полезность получит Пятница от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь, обтрясая бананы снизу, Пятница прикладывает усилия в размере $e=3$, а влезая на пальму – снизу $e=5$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности сторон и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **не свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) стороны могут договориться в начале игры о ее исходе;

- б) издержки войны несут оба игрока;
- в) у игроков есть стимулы для проявления морального риска;
- г) игра описывает ситуацию войны всех против всех.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»	Вероятности	q	1-q	
	S1	p	0,1	4,2
	S2	1-p	1,3	2,2

Выберете **правильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке (0,1);
- 2) равновесие по Нэшу (p,q) установится в точках (0,1), (1,0) и (1/2,2/3);
- 3) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке (1/2,2/3);
- 5) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке (1/2,1/3).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 3	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Приведите определение прав собственности, данное Алчианом и Демсецом. В чем, с вашей точки зрения, проблема определения допустимого класса использований?
2. Кратко опишите механизмы поддержания эксклюзивных прав собственности в обществах без государства.
3. В каких случаях асимметрия информации в отношениях «принципал – агент» не приводит к потерям общественного благосостояния по сравнению со случаем симметричной информации? Проиллюстрируйте ваш ответ на примере.

4.

ЗАДАЧА

Желая прославиться в веках, царь Эврисфей заключает с Гераклом контракт на совершение подвигов.

Геракл может совершать подвиги качественно (прославляя Эврисфея и прикладывая усилия в размере $e=4$) или попутно делать царю различные пакости (привести ему Цербера, к примеру, прикладывая усилия в размере $e=1$).

Каждый подвиг приносит Эврисфею славу в размере $R_1 = 950$ или $R_2 = 2250$ в зависимости от усердия Геракла и других внешних факторов. Таким образом, зависимость славы Эврисфея от усилий Геракла представима в виде:

Функция полезности Геракла имеет вид $U(w, e) = 5\sqrt{w} - 0.5e^2$, где w – оплата за подвиг, а e – усилия по

его совершению. Царь Эврисфей максимизирует славу за вычетом оплаты Гераклу.

Известно также, что Геракл может отказаться от контракта с Эврисфеем и уйти в охранники, получая полезность в размере $U_{alt} = 5$.

Задание:

(1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?

(2) Каково отношение Эврисфея и Геракла к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).

(3) Какой контракт предложит Эврисфей Гераклу в случае, если он сможет предугадывать поведение Геракла? Каковы будут (в среднем) выигрыши сторон в этом случае? Какую полезность получит Геракл от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(4) Какой контракт предложит Эврисфей Гераклу в случае асимметрии информации об усилиях Геракла, затраченных на подвиги. Каковы будут (в среднем) выигрыши, получаемые каждой из сторон? Какую полезность получит Геракл от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь матрица взаимодействия имеет вид:

Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности сторон и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать

Усилия Геракла	Слава Эврисфея	
	$R_1 = 10$	$R_2 = 100$
$e = 1$	0.8	0.2
$e = 4$	0.3	0.7

Усилия Геракла	Слава Эврисфея	
	$R_1 = 10$	$R_2 = 100$
$e = 1$	0.9	0.1
$e = 4$	0.3	0.7

всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) перед началом игры игроки подают друг другу сигналы о величине времени ожидания;
- б) в равновесии стратегии «ждать» и «уйти» одинаково привлекательны для игроков;
- в) информация в игре симметричная;
- г) информация в игре несовершенная;
- д) решения игроками принимаются последовательно.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Оппонент		
		Стратегии	S1	S2
Вы		Вероятности	p	1-p
	S1	p	3,3	0,5
	S2	1-p	5,0	0,0

Выберете **неправильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,0);
- 2) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,1);
- 3) равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях отсутствует;
- 4) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (1/4,1/4);
- 5) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (1/3,1/3).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 4	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите основные предпосылки и выводы модели Андерсона – Хилла.
2. Какие основные подходы к анализу рентоориентированного поведения вы можете перечислить? Кратко охарактеризуйте каждый из них.
3. Что такое «премия за риск»? Проиллюстрируйте ее на рисунке. Приведите пример функции полезности агента, склонного к риску.

4.

Робинзон нанимает Пятницу для сбора бананов в лесу.

Пятница может либо влезать на пальму и обрывать бананы руками (прикладывая усилия в размере $e=6$) или обтрясать их снизу (прикладывая усилия в размере $e=2$).

Функция полезности Пятницы представима в виде $U(w, e) = 2\sqrt{w} - e$, где w – количество бананов, получаемых им за работу, а e – прикладываемые им усилия. Робинзон максимизирует количество остающихся в его распоряжении бананов.

Усилия Пятницы	Добытые бананы	
	$R_1 = 40$	$R_2 = 120$
$e = 2$	0.75	0.25
$e = 6$	0.25	0.75

Количество добытых бананов меняется в зависимости от усилий Пятницы, а также от спелости бананов. Таким образом, зависимость добытых бананов от усилий Пятницы и спелости бананов представима в виде:

Известно также, что Пятница может отказаться от контракта с Робинзоном и уйти в джунгли голосить песни с местным Попугаем, получая полезность в размере $U_{alt} = 10$.

Задание:

(1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?

(2) Каково отношение Робинзона и Пятницы к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).

(3) Какой контракт предложит Робинзон Пятнице в случае, если он может проверить старательность Пятницы? Каковы будут (в среднем) количества бананов, получаемых Робинзоном и Пятницей? Какую полезность получит Пятница от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(4) Какой контракт предложит Робинзон Пятнице в случае асимметрии информации об усилиях Пятницы по сбору бананов. Каковы будут (в среднем) количества бананов, получаемых Робинзоном и Пятницей? Какую полезность получит Пятница от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь $R_1=100$ $R_2=120$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности сторон и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) вероятность того, что оба игрока выберут одинаковое время ожидания, равна одной второй;
- б) игра не имеет смысла в случае наличия системы прав собственности, в которой определены права собственности на все объекты;
- в) количество ресурсов неограниченно;
- г) игра анонимна;
- д) решения игроками принимаются последовательно.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Оппонент			
		Стратегии	S1	S2	
Вы			Вероятности	p	1-p
	S1	p	0,0	4,14	
	S2	1-p	14,4	-1,-1	

Выберете **неправильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,0) и будет Парето эффективным;
- 2) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (1,1);
- 3) существует только равновесие по Нэшу в чистых стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (5/19,5/19);
- 5) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (14/19,14/19);
- 6) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (14/19,5/19).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 5	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Перечислите основные гарантии прав собственности.
2. Каким образом Либекан и Джонсон оценивали издержки приватизационного процесса, анализируя пример приватизации земель в США на рубеже 19 и 20 веков?
3. В чем суть дилеммы «риск – стимулы» в контрактных отношениях агента и принципала?
- 4.

Желая прославиться в веках, царь Эврисфей заключает с Гераклом контракт на совершение подвигов.

Геракл может совершать подвиги качественно (прославляя Эврисфея и прикладывая усилия в размере $e=4$) или попутно делать царю различные пакости (привести ему Цербера, к примеру, прикладывая усилия в размере $e=2$).

Усилия Геракла	Слава Эврисфея	
	$R_1 = 800$	$R_2 = 1600$
$e = 2$	0.5	0.5
$e = 4$	0.2	0.8

Каждый подвиг приносит Эврисфею славу в размере $R_1 = 800$ или $R_2 = 1600$ в зависимости от усердия Геракла и других внешних факторов. Таким образом, зависимость славы Эврисфея от усилий Геракла представима в виде:

Функция полезности Геракла имеет вид $U(w, e) = 5\sqrt{w} - 0.5e^2$, где w – оплата за подвиг, а e – усилия по его совершению. Царь Эврисфей максимизирует славу за вычетом оплаты Гераклу.

Известно также, что Геракл может отказаться от контракта с Эврисфеем и уйти в охранники, получая полезность в размере $U_{alt} = 8$.

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Эврисфея и Геракла к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Эврисфей Гераклу в случае, если усердие, проявляемое Гераклом при совершении подвигов, очевидно Эврисфею? Каковы будут (в среднем) выигрыши сторон в этом случае? Какую полезность получит Геракл от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Эврисфей Гераклу в случае асимметрии информации об усилиях Геракла, затраченных на подвиги. Каковы будут (в среднем) выигрыши, получаемые каждой из сторон? Какую полезность получит Геракл от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь функция полезности Геракла представима в виде $U(w, e) = 0.5\sqrt{w} - 0.5e^2$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности сторон и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

- 5.
- 5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **не свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):
- а) в состоянии равновесия один из игроков несет убытки, а другой получает прибыль;
 - б) информация в игре асимметричная;
 - в) информация в игре симметричная;
 - г) информация в игре совершенная;
 - д) информация в игре несовершенная.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»		Вероятности	q	1-q
	S1	p	1,2	2,3
	S2	1-p	2,3	1,2

Выберете **правильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,q) в чистых стратегиях установится в точках $(0,1)$ и $(1,0)$ и будет Парето эффективным;
- 2) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке $(0,0)$;
- 3) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке $(1/2,1/2)$;
- 5) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке $(1/2,1/3)$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 6	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Дайте определение рентоориентированного поведения. Приведите примеры. Является ли рентоориентированное поведение эффективным, если да, то при каких условиях и почему?
2. Проиллюстрируйте результаты теоремы Коуза на ящике Эджуорта.
3. Перечислите и кратко опишите внутренние механизмы обеспечения дисциплины агента во взаимоотношениях «менеджер – акционер».

4.

Чук заключает с братом Геком контракт на вынос помойного ведра: поскольку Чук старше, мама поручает выносить ведро ему, но сам Чук считает это делом не серьезным и хочет перепоручить это брату.

Мусоропровод в доме отсутствует, и Гек может либо выносить ведро на помойку (прикладывая усилия в размере $e=9$) либо вываливать его за углом дома (прикладывая усилия в размере $e=3$).

За каждое вынесенное ведро мама выдает Чуку определенное количество конфет, меняющееся в зависимости от ее настроения (которое, в свою очередь во многом определяется тем, нашла ли она за домом кучу мусора или нет). Таким образом, зависимость полученных Чуком конфет от настроения мамы и усилий Гека представима в виде:

Функция полезности Гека имеет вид $U(w, e) = 4\sqrt{w} - (1 + e^2)$ где w – количество конфет, получаемых им от Чука за работу, а e – его усилия по выносу ведра. Чук максимизирует количество остающихся в его распоряжении конфет.

Усилия Гека	Конфеты Чука	
	$R_1 = 5000$	$R_2 = 7500$
$e = 3$	0.75	0.25
$e = 9$	0.25	0.75

Известно также, что Гек может отказаться выносить ведро за Чука, наслаждаясь бездельем на $U_{alt} = 30$ единиц полезности.

Задание:

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Чука и Гека к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Чук Геку в случае, если он может проверить, куда Гек выкинул мусор? Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Чук Геку в случае асимметрии информации об усилиях Гека по выносу ведра. Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь $U_{alt} = 28$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности мальчиков и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) ситуация, когда оба игрока выбирают одинаковое время ожидания, равное нулю, является равновесной;
- б) вероятность того, что оба игрока выберут одинаковое время ожидания, равна нулю;
- в) игроки делят ресурс, используя механизм фильтрации;
- г) игроки не заинтересованы в получении ресурса;
- д) в равновесии стратегии «ждать» и «уйти» одинаково привлекательны для игроков.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Оппонент			
		Стратегии	S1	S2	
Вы			Вероятности	p	1-p
	S1	p	4,4	5,5	
	S2	1-p	5,5	-5,-5	

Выберете **неправильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (1,1);
- 2) в точке (0,1) установится Парето эффективное равновесие по Нэшу (p,p);
- 3) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (10/11,10/11);
- 5) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (1/10,10/11).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 7	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Проиллюстрируйте аналитически процесс распыления рентного дохода в случае собственности открытого доступа.
2. Каковы границы применимости наивной теории формирования прав собственности?
3. Опишите причины, которые обуславливают ограниченную эффективность угрозы поглощения как механизма обеспечения дисциплины менеджеров.

4.

Робинзон нанимает Пятницу для сбора бананов в лесу.

Пятница может либо влезать на пальму и обрывать бананы руками (прикладывая усилия в размере $e=10$) или обтрясать их снизу (прикладывая усилия в размере $e=2.5$).

Функция полезности Пятницы представима в виде $U(w, e) = 0.9\sqrt{w} - 3(2.5 + 1/2e)$, где w – количество бананов, получаемых им за работу, а e – прикладываемые им усилия. Робинзон максимизирует количество остающихся в его распоряжении бананов.

Количество добытых бананов меняется в зависимости от усилий Пятницы, а также от спелости бананов. Таким образом, зависимость добытых бананов от усилий Пятницы и спелости бананов представима в виде:

Усилия Пятницы	Добытые бананы	
	$R_1 = 1000$	$R_2 = 10000$
$e = 2.5$	0.7	0.3
$e = 10$	0.1	0.9

Известно также, что Пятница может отказаться от контракта с Робинзоном и уйти в джунгли голосить песни с местным Попугаем, получая полезность в размере $U_{alt} = 6$.

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Робинзона и Пятницы к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Робинзон Пятнице в случае, если он может проверить старательность Пятницы? Каковы будут (в среднем) количества бананов, получаемых Робинзоном и Пятницей? Каковую полезность получит Пятница от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Робинзон Пятнице в случае асимметрии информации об усилиях Пятницы по сбору бананов. Каковы будут (в среднем) количества бананов, получаемых Робинзоном и Пятницей? Каковую полезность получит Пятница от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь функция полезности Пятницы представима в виде $U(w, e) = 9\sqrt{w} - 3(2.5 + 1/2e)$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности сторон и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) перед началом игры игроки подают друг другу сигналы о величине времени ожидания;

- б) решения игроками принимаются одновременно и независимо друг от друга;
- в) равновесие достигается только в смешанных стратегиях;
- г) вероятность того, что оба игрока выберут одинаковое время ожидания, равна единицы;
- д) количество ресурсов ограничено.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

	Оппонент			
	Стратегии		S1	S2
Вы		Вероятности	p	1-p
	S1	p	6,6	8,7
	S2	1-p	7,8	0,0

Выберете **неправильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке $(0,0)$ и будет Парето эффективным;
- 2) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке $(0,1)$;
- 3) существует равновесие по Нэшу только в чистых стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке $(8/9,1/9)$;
- 5) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке $(1/9,1/9)$;
- 6) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке $(8/9,8/9)$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 8	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Дайте определение кластера прав собственности. Каким образом наличие транзакционных издержек способствует образованию кластеров собственности?
2. Каким образом специфика прав собственности в ранних обществах учитывала необходимость страхования от голода?
3. Что такое «эффективная заработная плата» и какова ее роль в обеспечении дисциплины работников?

4.

Желая прославиться в веках, царь Эврисфеей заключает с Гераклом контракт на совершение подвигов.

Геракл может совершать подвиги качественно (прославляя Эврисфею и прикладывая усилия в размере $e=1$) или попутно делать царю различные пакости (привести ему Цербера, к примеру, прикладывая усилия в размере $e=0$).

Каждый подвиг приносит Эврисфею славу в размере $R_1 = 150$ или $R_2 = 540$ в зависимости от усердия Геракла и других внешних факторов. Таким образом, зависимость славы Эврисфея от усилий Геракла представима в виде:

Функция полезности Геракла имеет вид $U(w, e) = 0.5\sqrt{w} - (1+e)^2$, где w – оплата за подвиг, а e – усилия по его совершению. Царь Эврисфеей максимизирует славу за вычетом оплаты Гераклу.

Известно также, что Геракл может отказаться от контракта с Эврисфеей и уйти в охранники, получая полезность в размере $U_{alt} = 3$.

Усилия Геракла	Слава Эврисфея	
	$R_1 = 150$	$R_2 = 540$
$e = 0$	0.75	0.25
$e = 1$	0.25	0.75

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Эврисфея и Геракла к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Эврисфеей Гераклу в случае, если усердие, проявляемое Гераклом при совершении подвигов, очевидно Эврисфею? Каковы будут (в среднем) выигрыши сторон в этом случае? Какую полезность получит Геракл от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Эврисфеей Гераклу в случае асимметрии информации об усилиях Геракла, затраченных на подвиги. Каковы будут (в среднем) выигрыши, получаемые каждой из сторон? Какую полезность получит Геракл от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь $U_{alt} = 6.5$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности сторон и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) стороны могут договориться в начале игры о ее исходе;
- б) в состоянии равновесия один из игроков несет убытки, а другой получает прибыль;
- в) игроки заинтересованы в получении ресурса;
- г) взаимодействие происходит многократно, поэтому игроки могут создать репутацию о себе;
- д) игра не имеет смысла в случае наличия системы прав собственности, в которой определены права собственности на все объекты.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Оппонент		
		Стратегии	S1	S2
Вы		Вероятности	p	1-p
	S1	p	4,4	5,3
	S2	1-p	5,3	2,2

Выберете **неправильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) в точках (0,1) и (1,0) установится равновесие по Нэшу (p,p) в чистых стратегиях, которое будет Парето эффективным;
- 2) в точке (0,1) установится Парето неэффективное равновесие по Нэшу (p,p);
- 3) существует равновесие по Нэшу только в смешанных стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (1/4,1/4);
- 5) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (1/2,1/2);
- 6) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (3/4,3/4).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 9	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Покажите аналитически, почему в случае коммунальной собственности, уровень использования ресурса выше оптимального.
2. Перечислите и кратко опишите внешние механизмы обеспечения дисциплины агента во взаимоотношениях «менеджер – акционер».
3. Что Норт и Томас называли «первой экономической революцией»? Почему описанные ими изменения можно назвать революционными? Что обусловило эти изменения?
- 4.

Чук заключает с братом Геком контракт на вынос помойного ведра: поскольку Чук старше, мама поручает выносить ведро ему, но сам Чук считает это делом не серьезным и хочет перепоручить это брату.

Мусоропровод в доме отсутствует, и Гек может либо выносить ведро на помойку (прикладывая усилия в размере $e=3$) либо вываливать его за углом дома (прикладывая усилия в размере $e=1$).

За каждое вынесенное ведро мама выдает Чуку определенное количество конфет, меняющееся в зависимости от ее настроения (которое, в свою очередь во многом определяется тем, нашла ли она за домом кучу мусора или нет). Таким образом, зависимость полученных Чуком конфет от

Усилия Гека	Конфеты Чука	
	$R_1 = 2000$	$R_2 = 2500$
$e = 1$	0.9	0.1
$e = 3$	0.1	0.9

настроения мамы и усилий Гека представима в виде:

Функция полезности Гека имеет вид $U(w, e) = 2\sqrt{w} - (2+e)^2$ где w – количество конфет, получаемых им от Чука за работу, а e – его усилия по выносу ведра. Чук максимизирует количество остающихся в его распоряжении конфет.

Известно также, что Гек может отказаться выносить ведро за Чука, наслаждаясь бездельем на $U_{alt} = 13$ единиц полезности.

Задание:

- (1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?
- (2) Каково отношение Чука и Гека к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).
- (3) Какой контракт предложит Чук Геку в случае, если он может проверить, куда Гек выкинул мусор? Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.
- (4) Какой контракт предложит Чук Геку в случае асимметрии информации об усилиях Гека по выносу ведра. Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь $R_1 = 0$ $R_2 = 2500$. Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности мальчиков и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **не свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) игроки не могут договориться между собой;
- б) равновесие достигается только в чистых стратегиях;
- в) издержки «войны» несет только один игрок;
- г) вероятность того, что оба игрока выберут одинаковое время ожидания, равна нулю;
- д) равновесие в игре не достигается из-за наличия неблагоприятного отбора.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»	Вероятности		q	1-q
	S1	p	3,5	9,7
	S2	1-p	7,9	2,1

Выберете **правильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) равновесие по Нэшу (p,q) в чистых стратегиях установится в точках (0,1) и (1,0) и не будет Парето эффективным;
- 2) равновесие по Нэшу (p,q) не установится в точке (0,0);
- 3) в чистых и смешанных стратегиях существует равновесие по Нэшу;
- 4) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке (2/9,4/11);
- 5) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных стратегиях установится в точке (7/9,7/11);
- 6) равновесие по Нэшу (p,q) в смешанных установится в точке (9/7,11/7).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**2**

По институциональной экономике

ВАРИАНТ 10	1	2	3	4	5
ФИО: _____					

1. Опишите процесс формирования «классической фирмы» (Модель Алчиана – Демсеца). В каких условиях она является эффективной?
2. Каковы границы применимости наивной теории формирования прав собственности?
3. Опишите причины, которые обуславливают ограниченную эффективность угрозы поглощения как механизма обеспечения дисциплины менеджеров.

4.

Чук заключает с братом Геком контракт на вынос помойного ведра: поскольку Чук старше, мама поручает выносить ведро ему, но сам Чук считает это делом не серьезным и хочет перепоручить это брату.

Мусоропровод в доме отсутствует, и Гек может либо выносить ведро на помойку (прикладывая усилия в размере $e=6$) либо вываливать его за углом дома (прикладывая усилия в размере $e=1$).

За каждое вынесенное ведро мама выдает Чуку определенное количество конфет, меняющееся в зависимости от ее настроения (которое, в свою очередь во многом определяется тем, нашла ли она за домом кучу мусора или нет). Таким образом, зависимость полученных Чуком конфет от настроения мамы и усилий Гека представима в виде:

Усилия Гека	Конфеты Чука	
	$R_1 = 550$	$R_2 = 1000$
$e = 1$	0.8	0.2
$e = 6$	0.3	0.7

Функция полезности Гека имеет вид

$U(w, e) = 4\sqrt{w} - 2(1 + e)$, где w – количество конфет, получаемых им от Чука за работу, а e – его усилия по выносу ведра. Чук максимизирует количество остающихся в его распоряжении конфет.

Известно также, что Гек может отказаться выносить ведро за Чука, наслаждаясь бездельем на $U_{alt} = 6$ единиц полезности.

Задание:

(1) Изобразите дерево игры. Где в данном взаимодействии может проявиться проблема морального риска?

(2) Каково отношение Чука и Гека к риску? Проиллюстрируйте ответ на графике, подтвердите аналитически (график и формулы необходимо пояснить).

(3) Какой контракт предложит Чук Геку в случае, если он может проверить, куда Гек выкинул мусор? Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(4) Какой контракт предложит Чук Геку в случае асимметрии информации об усилиях Гека по выносу ведра. Каковы будут (в среднем) количества конфет, получаемые каждым из мальчиков? Какую полезность получит Гек от принятия такого контракта? Сравните результат с полученным в предыдущем пункте и поясните, почему он изменился/не изменился. Оцените эффективность распределения риска в данном контракте.

(5)* Предположим, что исходные параметры взаимодействия изменились и теперь функция полезности Гека представима в виде $U(w, e) = 4\sqrt{w} - 2(1 + e)$ Как изменятся параметры оптимальных контрактов, полезности мальчиков и премия за риск в этом случае? Почему? (Пересчитывать всю задачу не обязательно, главное – объяснить направление и причины изменений).

5.

5А. Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- а) информация в игре асимметричная;
- б) у игроков есть стимулы для проявления морального риска;
- в) решения игроками принимаются одновременно и независимо друг от друга;
- г) вероятность того, что оба игрока выберут одинаковое время ожидания, равна одной второй;
- д) ресурс представляет одинаковую ценность для обоих игроков.

5Б. Взаимодействие двух игроков описывается следующей матрицей:

		Оппонент		
		Стратегии	S1	S2
Вы	Вероятности		p	1-p
	S1	p	9,9	8,11
	S2	1-p	11,8	7,7

Выберете **неправильные** утверждения относительно данного взаимодействия:

- 1) Парето эффективное равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,0);
- 2) равновесие по Нэшу (p,p) установится в точке (0,1);
- 3) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 4) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (2/3,2/3);
- 5) равновесие по Нэшу (p,p) в смешанных стратегиях установится в точке (1/3,1/3).

Образцы типовых задач по темам: формирование прав собственности, теория государства

Вариант 1.

1. (2,5 балла)

Рассматривается игра «Голуби-Ястребы» (асимметричный случай). В игре участвуют два игрока, которые делят между собой некоторый ресурс. Взаимодействие игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»		Вероятности	q	1-q
	S1	p	3,4	3,5
	S2	1-p	4,3	2,2

1.1 (0,5) Выберите **правильные** утверждения относительно данного взаимо-действия:

- 1) взаимодействие происходит многократно;
- 2) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 3) матрица выигрышей симметрична, потому что игроки идентичны;
- 4) решения игроками принимаются последовательно.

1.2.1 (0,7) Найдите равновесие в чистых стратегиях.

1.2.2 (0,3) Найденное вами равновесие: 1. устойчивое;
2. неустойчивое.

1.3.1 (0,7) Найдите равновесие в смешанных стратегиях.

1.3.2 (0,5) Найденное вами равновесие: 1. устойчивое;
2. неустойчивое.

2. (1,5 балла)

Рассматривается модель стационарного бандита Макгира и Олсона.

2.1 (0,5) Выберите утверждения, которые **не противоречат** модели:

- 1) стационарный бандит ориентируется на краткосрочные временные горизонты;
- 2) стационарный бандит максимизирует прибыль по двум параметрам: уровень налогообложения и уровень общественного производственного фактора;
- 3) уровень налогообложения зависит от уровня общественного фактора;
- 4) автократу не выгодно изымать у населения весь производимый доход.

2.2 (1) На какую величину различаются потенциальный национальный доход и фактический национальный доход.

3. (1 балл)

Рассматривается модель Дензау и Менгера, которая описывает взаимосвязь поведения групп интересов с информационными издержками. Выберите утверждения, которые **не противоречат** модели:

- 1) влияние групп интересов не определяется уровнем доступности информации;
- 2) в ситуации полной информации реклама непродуктивна;
- 3) в ситуации рационального неведения избирателей, избиратели ориентируются только на деятельность законодателя в пользу округа;
- 4) законодатель максимизирует свою целевую функцию, распределяя доступный ему ограниченный ресурс между тремя видами деятельности.

4. (1 балл)

В теоретико-игровой интерпретации трагедии общего на примере использования фермерами общей земли для выпаса стад:

4.1 (0,5) предполагается, что фермеры одновременно и независимо друг от друга принимают решения о количестве приобретаемых животных.

А) Да.

Б) Нет.

4.2 (0,5) иллюстрируется переиспользование общих ресурсов.

А) Да.

Б) Нет.

Вариант 2.

1. (1,5 балла)

1.1 (0,5) Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **не свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- 1) ситуация, когда оба игрока выбирают одинаковое время ожидания, равное нулю, является равновесной;
- 2) издержки войны несут оба игрока;
- 3) информация в игре совершенная и симметричная;
- 4) равновесие достигается только в чистых стратегиях.

1.2 (1) Выпишите равновесную стратегию для игры «война на истощение»?

2. (2,5 балла) Предположим, что взаимодействие двух экономических агентов описывается следующей матрицей:

		Подданный	
		Платить	Уклоняться
Гос-во	Налоги	26; 20	8; 40
	Конфискация	30; 16	10; 18

2.1 (0,7) Взаимодействие происходит десять раз. Найдите все возможные равновесия.

2.2 (0,7) Найдите значение дисконт фактора при котором государству будет выгодно выбирать стратегию «Конфискация».

2.3 Взаимоотношения двух агентов продолжаются бесконечно долго.

2.3.1 (0,5) Экзогенно заданный дисконт фактор составляет 0.81. Равновесие будет достигаться, когда государство будет выбирать стратегию «Налоги», а подданный – стратегию «Платить»:

1. Да, утверждение правильное;
2. Нет, утверждение неправильное.

2.3.2 (0,4) При каких значениях дисконт фактора будет достигаться некооперативное равновесие (Конфискация, Уклоняться):

- 1) значение дисконт фактора составляет единицу;
- 2) значение дисконт фактора лежит в интервале $[0, \frac{1}{4}]$;
- 3) значение дисконт фактора составляет 0.5;
- 4) значение дисконт фактора лежит в интервале $[\frac{3}{4}, 1]$.

2.3.3 (0,2) Дисконт фактор – это вероятность продолжения взаимодействия.

1. Да.
2. Нет.

3. (1 балл)

Рассматривается модель Умбека (Umbeck), описывающая Золотую лихорадку в Калифорнии.

Выберите утверждения, которые **не противоречат** модели:

- 1) насилие заключается в использовании труда для исключения других из пользования ресурсом;
- 2) предельный продукт труда у индивида без участка выше, чем у индивида, обладающего участком земли;
- 3) альтернативные издержки использования труда для насилия равняются среднему продукту труда;
- 4) если во взаимодействие участвуют N идентичных индивидов и вся земля одинакового качества, то каждый индивид будет обладать $(1/N)$ долей всей земли.

4. (1 балл)

Рассмотрим модель, которая демонстрирует, каким образом государство может быть использовано в качестве средства создания монополий в результате давления групп интересов.

4.1 (0,5) Общие затраты на получение монопольных прав равны величине монопольной прибыли.

1. Да.
2. Нет.

4.2 (0,5) Полная цена монополии для общества в состоянии равновесия соответствует безвозвратным потерям.

1. Да.

2. Нет.

Вариант 3.

1. (2,5 балла)

Рассматривается игра «Голуби-Ястребы» (симметричный случай). В игре участвуют два игрока, которые делят между собой некоторый ресурс. Взаимодействие игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»		Вероятности	p	1-p
	S1	p	2,2	1,5
	S2	1-p	5,1	1,1

1.1 (0,5) Выберите **правильные** утверждения относительно данного взаимо-действия:

- 5) взаимодействие происходит многократно;
- 6) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 7) матрица выигрышей симметрична, потому что игроки идентичны;
- 8) решения игроками принимаются последовательно.

1.2.1 (0,7) Существует ли равновесие в чистых стратегиях? Если да, то найдите его.

1.2.2 (0,3) В точке $(p=1, p=1)$ стратегия S2 предпочтительнее, чем стратегия S1.

А) Да.

Б) Нет.

1.3.1 (0,7) Найдите равновесие в смешанных стратегиях.

1.3.2 (0,5) Найденное вами равновесие: 1. устойчивое;
2. неустойчивое.

2. (1,5 балла)

Рассматривается модель государства Финдли и Уилсона.

2.1 (0,5) Выберите утверждения, которые **не противоречат** модели:

- 5) работники госсектора производят общественный порядок без которого невозможно производство частного товара;
- 6) налогом облагаются занятые в обоих секторах;
- 7) ставка заработной платы варьируется между секторами;
- 8) уровень производства определяется количеством занятых в госсекторе.

2.2 (1) Рассмотрим государство, как контракт равного среди равных. Выпишите аналитически или проиллюстрируйте графически, как будет определять оптимальный уровень занятых в общественном секторе.

3. (1 балл)

Рассматривается ситуация, когда накладываются некоторые ограничения на взаимодействие, а именно рационирование путем очереди. Выберите утверждения, которые **не противоречат** модели:

- 5) рационирование путем очереди основано на следующем механизме: пришел первым, получил последним;

- 6) рационализация путем очереди выгоднее для бедных, чем для богатых, так как их временные издержки ниже;
- 7) чем выше эластичность спроса по доходу по сравнению с эластичностью спроса по цене, тем больше пропорция бедных в очереди;
- 8) чем выше эластичность спроса по доходу по сравнению с эластичностью спроса по цене, тем меньше пропорция бедных в очереди.

4. (1 балл)

В модели Чонга (Cheung) о распылении рентного дохода:

4.1 (0,5) выводится, что при неисключительных правах собственности на ресурс предельный продукт труда выше альтернативной заработной платы, то есть происходит распыление ренты.

А) Да.

Б) Нет.

4.2 (0,5) имеются только два производственных фактора: ограниченный ресурс и труд использующего ресурс индивида.

А) Да.

Б) Нет.

Вариант 4.

1. (2,5 балла)

Рассматривается игра «Голуби-Ястребы» (асимметричный случай). В игре участвуют два игрока, которые делят между собой некоторый ресурс. Взаимодействие игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»		Вероятности	q	1-q
	S1	p	6,8	6,10
	S2	1-p	8,6	4,4

1.1 (0,5) Выберите **правильные** утверждения относительно данного взаимо-действия:

- 9) взаимодействие происходит многократно;
- 10) решения игроками принимаются последовательно;
- 11) матрица выигрышей симметрична, потому что игроки идентичны;
- 12) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях.

1.2.1 (0,7) Найдите равновесие в чистых стратегиях.

1.2.2 (0,3) Найденное вами равновесие: 1. устойчивое;
2. неустойчивое.

1.3.1 (0,7) Найдите равновесие в смешанных стратегиях.

1.3.2 (0,5) Найденное вами равновесие: 1. устойчивое;
2. неустойчивое.

2. (1,5 балла)

Рассматривается модель стационарного бандита Макгира и Олсона.

2.1 (0,5) Выберите утверждения, которые **противоречат** модели:

- 9) стационарный бандит ориентируется на краткосрочные временные горизонты;
- 10) стационарный бандит максимизирует прибыль по двум параметрам: уровень налогообложения и уровень общественного производственного фактора;
- 11) оптимальный уровень налогообложения не зависит от уровня общественного фактора;
- 12) автократу выгодно изымать у населения весь производимый доход.

2.2 (1) Какое равенство выполняется в точке, где достигается оптимальный уровень общественного производственного фактора. Выпишите формулу и поясните.

3. (1 балл)

Рассматривается модель Дензау и Менгера, которая описывает взаимосвязь поведения групп интересов с информационными издержками. Выберите утверждения, которые **противоречат** модели:

- 9) влияние групп интересов определяется уровнем доступности информации;
- 10) в ситуации полной информации реклама продуктивна;
- 11) в ситуации рационального неведения избирателей, избиратели ориентируются только на деятельность законодателя в пользу округа;

12) законодатель максимизирует свою целевую функцию, распределяя доступный ему ограниченный ресурс между тремя видами деятельности.

4. (1 балл)

В теоретико-игровой интерпретации трагедии общего на примере использования фермерами общей земли для выпаса стад:

4.1 (0,5) предполагается, что фермеры последовательно принимают решения о количестве приобретаемых животных.

А) Да.

Б) Нет.

4.2 (0,5) иллюстрируется недоиспользование общих ресурсов.

А) Да.

Б) Нет.

Вариант 5.

1. (1,5 балла)

1.1 (0,5) Выберите из нижеследующего списка утверждения, которые **свойственны** игре «война на истощение» в симметричном случае (ресурс получает тот, у кого больше время «ожидания»):

- 5) ситуация, когда оба игрока выбирают одинаковое время ожидания, равное нулю, не является равновесной;
- 6) издержки войны не несет ни один игрок;
- 7) информация в игре совершенная и симметричная;
- 8) равновесие достигается только в смешанных стратегиях.

1.2 (1) Выпишите равновесную стратегию для игры «война на истощение»?

2. (2,5 балла) Предположим, что взаимодействие двух экономических агентов описывается следующей матрицей:

		Подданный	
		Платить	Уклоняться
Гос-во	Налоги	52; 40	16; 80
	Конфискация	60; 32	20; 36

2.1 (0,7) Взаимодействие происходит пять раз. Найдите все возможные равновесия.

2.2 (0,7) Найдите значение дисконт фактора при котором подданному будет выгодно выбирать стратегию «Платить».

2.3 Взаимоотношения двух агентов продолжаются бесконечно долго.

2.3.1 (0,5) Экзогенно заданный дисконт фактор составляет 0.81. Равновесие будет достигаться, когда государство будет выбирать стратегию «Налоги», а подданный – стратегию «Платить»:

1. Да, утверждение правильное;
2. Нет, утверждение неправильное.

2.3.2 (0,4) При каких значениях дисконт фактора будет достигаться кооперативное равновесие (Налоги, Платить):

- 5) значение дисконт фактора составляет единицу;
- 6) значение дисконт фактора лежит в интервале $[0, \frac{1}{4}]$;
- 7) значение дисконт фактора составляет 0.5;
- 8) значение дисконт фактора лежит в интервале $[\frac{3}{4}, 1]$.

2.3.3 (0,2) Дисконт фактор – это вероятность продолжения взаимодействия.

1. Да.
2. Нет.

3. (1 балл)

Рассматривается модель Умбека (Umbeck), описывающая Золотую лихорадку в Калифорнии.

Выберите утверждения, которые **противоречат** модели:

- 5) если во взаимодействие участвуют N идентичных индивидов и вся земля одинакового качества, то каждый индивид будет обладать $(1/N)$ долей всей земли;
- 6) предельный продукт труда у индивида без участка ниже, чем у индивида, обладающего участком земли;
- 7) альтернативные издержки использования труда для насилия равняются предельному продукту труда;
- 8) насилие заключается в использовании труда для исключения других из пользования ресурсом.

4. (1 балл)

Рассмотрим модель, которая демонстрирует, каким образом государство может быть использовано в качестве средства создания монополий в результате давления групп интересов.

4.1 (0,5) Общие затраты на получение монопольных прав меньше величине монопольной прибыли.

1. Да.
2. Нет.

4.2 (0,5) Полная цена монополии для общества в состоянии равновесия больше величины безвозвратных потерь.

1. Да.
2. Нет.

Вариант 6.

1. (2,5 балла)

Рассматривается игра «Голуби-Ястребы» (симметричный случай). В игре участвуют два игрока, которые делят между собой некоторый ресурс. Взаимодействие игроков описывается следующей матрицей:

		Тип «Б»		
		Стратегии	S1	S2
Тип «А»		Вероятности	p	1-p
	S1	p	5,5	2,6
	S2	1-p	6,2	0,0

1.1 (0,5) Выберите **правильные** утверждения относительно данного взаимо-действия:

- 13) решения игроками принимаются последовательно;
- 14) матрица выигрышей симметрична, потому что игроки идентичны;
- 15) существует равновесие по Нэшу в чистых и смешанных стратегиях;
- 16) взаимодействие происходит многократно.

1.2.1 (0,7) Существует ли равновесие в чистых стратегиях? Если да, то найдите его.

1.2.2 (0,3) В точке $(p=0, p=0)$ стратегия S2 предпочтительнее, чем стратегия S1.

А) Да.

Б) Нет.

1.3.1 (0,7) Найдите равновесие в смешанных стратегиях.

1.3.2 (0,5) Найденное вами равновесие: 1. устойчивое;
2. неустойчивое.

2. (1,5 балла)

Рассматривается модель государства Финдли и Уилсона.

2.1 (0,5) Выберите утверждения, которые **противоречат** модели:

- 13) работники госсектора производят общественный порядок без которого невозможно производство частного товара;
- 14) ставка заработной платы не варьируется между секторами;
- 15) налогом облагаются занятые только частный сектор;
- 16) уровень производства определяется количеством занятых в госсекторе.

2.2 (1) Рассмотрим государство, как монополиста. Выпишите аналитически или проиллюстрируйте графически, как будет определять оптимальный уровень занятых в общественном секторе.

3. (1 балл)

Рассматривается ситуация, когда накладываются некоторые ограничения на взаимодействие, а именно рacionamento путем очереди. Выберите утверждения, которые **противоречат** модели:

- 13) рacionamento путем очереди основано на следующем механизме: пришел первым, получил первым;

- 14) рационализация путем очереди выгоднее для бедных, чем для богатых, так как их временные издержки выше;
- 15) чем выше эластичность спроса по доходу по сравнению с эластичностью спроса по цене, тем больше пропорция бедных в очереди;
- 16) чем выше эластичность спроса по доходу по сравнению с эластичностью спроса по цене, тем меньше пропорция бедных в очереди.

4. (1 балл)

В модели Чонга (Cheung) о распылении рентного дохода:

4.1 (0,5) выводится, что при неисключительных правах собственности на ресурс предельный продукт труда ниже альтернативной заработной платы, то есть происходит распыление ренты.

А) Да.

Б) Нет.

4.2 (0,5) имеются только два производственных фактора: ограниченный ресурс и труд использующего ресурс индивида.

А) Да.

Б) Нет.

Образцы домашних работ

Институциональная экономика
Домашнее задание № 1

Преподаватель: Юдкевич М.М.

Срок сдачи домашнего задания _____

Задача 1: Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 2/5 Strong (V=40)	с вер-тью 3/5 Weak (V=140)
Продавцы	с вер-тью 2/5 Strong (V=100)	0	1 [100,140]
	с вер-тью 3/5 Weak (V=0)	1 [0,40]	1 [0,140]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

- Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Информация на рынке несовершенна: покупателям и продавцам не известно с каким типом контрагента они заключают сделку купли-продажи, им известно только распределение контрагентов (вероятность принадлежности агента к типу «Сильного» или «Слабого»). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи.
- Покажите, существуют ли цены, при которых покупатели и продавцы всегда говорили бы правду о своих оценках. Если существуют, то найдите все такие цены и посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки; если такие цены не существуют, покажите, почему.

Задача 2.

Звукозаписывающие компании "Скрип" и "Лязг" выпустили, независимо друг от друга, сборник "Звуки стройки". Диски компаний отличаются друг от друга только обложкой. В данный момент компании одновременно и независимо принимают решение о проведении рекламной кампании для продвижения диска к потребителю.

В случае, если обе компании откажутся от идеи проведения рекламной кампании большая часть рынка достанется имеющей разветвленную дилерскую сеть компании "Скрип", в противном случае прибыли рынок делится в соответствии с произведенными затратами.

Итак, матрица взаимодействия имеет вид:

		"Лязг"	
		ПРОВОДИТЬ РЕКЛАМНУЮ КАМПАНИЮ	НЕ ПРОВОДИТЬ РЕКЛАМНУЮ КАМПАНИЮ
"Скрип"	ПРОВОДИТЬ РЕКЛАМНУЮ КАМПАНИЮ	7; 1	5; $9 + \varepsilon \beta$
	НЕ ПРОВОДИТЬ РЕКЛАМНУЮ КАМПАНИЮ	$9 + \varepsilon \alpha$; 5	$3 + \varepsilon \alpha$; $3 + \varepsilon \beta$

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;2]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Соблюдение коммерческой тайны деятельности звукозаписывающих компаний не позволяет "Скрипу" и "Лязгу" точно определить будущие прибыли конкурента, однако конъюнктура на рынке музыкальных дисков такова, что возможно оценить минимальный уровень прибыли конкурента и потенциал ее роста, а также точно прогнозировать собственные прибыли.

Итак, на момент принятия решения о проведении рекламной кампании "Скрип" и "Лязг" знают параметры распределения независимых случайных величин α и β , а также конкретную реализацию одной из них ("Скрип" – случайной величины α , а "Лязг" – случайной величины β).

Задание:

- (1) Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- (2) Запишите пороговые стратегии компаний "Скрип" и "Лязг".
- (3) Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- (4) Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?

Домашнее задание № 1

Преподаватель: Юдкевич М.М.

Срок сдачи домашнего задания:

Задача 1.

Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью $\frac{1}{4}$ Strong (V=10)	с вер-тью $\frac{3}{4}$ Weak (V=30)
Продавцы	с вер-тью $\frac{1}{4}$ Strong (V=20)	0	1 [20,30]
	с вер-тью $\frac{3}{4}$ Weak (V=0)	1 [0,10]	1 [0,30]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

- Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться честная сделка купли-продажи (оба агента говорят правду). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться нечестная сделка купли-продажи (хотя бы один из агентов говорит неправду). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

Задача 2.

Конструкторское бюро "Икар", проектирующее банки для свиной тушенки, расположено в непосредственной близости от производственного предприятия "Свинтус", которое эту тушенку производит. Фирмы независимо друг от друга принимают решение о финансировании возведения между своими территориями высокого забора.

Забор принесет выгоду обеим фирмам. С одной стороны, он будет преграждать путь стаям бродячих собак, кормящихся отходами производства на заводской свалке и иногда забредающим на территорию "Икара", что до смерти пугает ответственного работника – уборщицу тетю Машу. С другой стороны, забор нормализует работу "Свинтуса", конвейер которого останавливается каждые 15 мин., когда все работники предприятия собираются у окон завода чтобы завистливо наблюдать пьющих чай конструкторов и играть на импровизированном тотализаторе "С чем будут пить чай бюрократы".

Итак, матрица взаимодействия имеет вид:

		"Свинтус"	
		СТРОИТЬ ЗАБОР	НЕ СТРОИТЬ ЗАБОР
"Икар"	СТРОИТЬ ЗАБОР		
	НЕ СТРОИТЬ ЗАБОР		

$$\chi \sim U[0;8]$$

$$\gamma \sim U[0;4]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

$$8 + \varepsilon \chi; 24 + \varepsilon \gamma \quad 16 + \varepsilon \chi; 12$$

$$20; 4 + \varepsilon \gamma \quad 8; 12$$

Неопределенность трудовых контрактов и стимулов работников предприятий не позволяет "Икару" и "Свинтусу" точно определить будущие прибыли контрагента, однако дает возможность оценить минимальный уровень прибыли контрагента и потенциал ее роста, а также точно прогнозировать собственные прибыли.

Итак, на момент принятия решения о стандарте будущего завода "Икар" и "Свинтус" знают параметры распределения независимых случайных величин χ и γ , а также конкретную реализацию одной из них ("Икар" – случайной величины χ , а "Свинтус" – случайной величины γ).

Задание:

- (1) Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- (2) Запишите пороговые стратегии компаний "Икар" и "Свинтус".
- (3) Найдите равновесие Байеса-Нэша.

Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?

Домашнее задание № 1

Преподаватель: Юдкевич М.М.

Срок сдачи домашнего задания: _____

Задача 1. Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 5/8 Strong (V=10)	с вер-тью 3/8 Weak (V=90)
Продавцы	с вер-тью 5/8 Strong (V=80)	0	1 [80,90]
	с вер-тью 3/8 Weak (V=0)	1 [0,10]	1 [0,90]

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

- Информация об оценке товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться честная сделка купли-продажи (оба агента говорят правду). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться нечестная сделка купли-продажи (хотя бы один из агентов говорит неправду). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши покупателей и продавцов от сделки.
- Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

Задача 2.

Фирмы "Шумело" и "Тянуло" собираются строить новые заводы в стране Ухач. "Шумело" – мировой лидер в производстве плееров, а "Тянуло" производит батарейки. Проблема в том, что плееры "Шумело" рассчитаны на батарейки типа АА, "Тянуло" специализируется на производстве батареек ААА.

Известно, что спрос граждан Ухача на продукцию стандарта АА более стабилен, с другой стороны, фирмы смогут реализовать типичную для них продукцию на внешнем рынке.

Фирмы одновременно и независимо друг от друга принимают решение о том, заводы какого стандарта строить.

Итак, матрица взаимодействия имеет вид:

"Тянуло"

	ААА (СТАРЫЙ СТАНДАРТ)	АА (НОВЫЙ СТАНДАРТ)

$$\chi \sim U[0;10]$$

$$\gamma \sim U[0;10]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

Нестабильность конъюнктуры на рынке продукции стандарта АА не позволяет "Шумело" и "Тянуло" точно определить будущие прибыли контрагента, однако дает возможность оценить минимальный уровень прибыли контрагента и потенциал ее роста, а также точно прогнозировать собственные прибыли.

Итак, на момент принятия решения о стандарте будущего завода "Шумело" и "Тянуло" знают параметры распределения независимых случайных величин χ и γ , а также конкретную реализацию одной из них ("Шумело" – случайной величины χ , а "Тянуло" – случайной величины γ).

Задание:

- (1) Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- (2) Запишите пороговые стратегии компаний "Шумело" и "Тянуло".
- (3) Найдите равновесие Байеса-Нэша.

Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?

РАВНОВЕСИЕ БАЙЕСА – НЭША

Дано:

Предположим, что взаимодействие фирм на олигополистическом рынке описывается матрицей:

матрица игры		Остальные фирмы	
		S^2_1	S^2_2
Фирма 1	S^1_1	$1 + \varepsilon \alpha, 1$	$\varepsilon \alpha, 3 + \varepsilon \beta$
	S^1_2	0, 4	2, $2 + \varepsilon \beta$

S^1_1 — первая стратегия фирмы 1 — выпускать на рынок новый товар.

S^1_2 — вторая стратегия фирмы 1 — не выпускать на рынок новый товар.

S^2_1 — первая стратегия остальных фирм — снижать цены на свой ассортимент товара.

S^2_2 — вторая стратегия остальных фирм — не снижать цены на свой ассортимент товара.

$$\alpha \sim U[0;2]$$

$$\beta \sim U[0;1]$$

$$\varepsilon \in (0;1)$$

α — параметр, известный только фирме 1; он эквивалентен выручке от нового товара.

β — параметр, известный только остальным фирмам, которые находятся в картельном соглашении; он эквивалентен их выручке от сохранения «престижа», как известно, стабильная ценовая политика привлекает потребителей.

Задание:

- (1) Пусть $\varepsilon = 0$. Определите равновесия по Нэшу в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях.
- (2) Запишите пороговые стратегии игроков.
- (3) Найдите равновесие Байеса-Нэша.
- (4) Проинтерпретируйте полученные равновесия.
- (5) Пусть $\varepsilon \rightarrow 0$. Что можно сказать о связи равновесия Байеса-Нэша и равновесия Нэша?

Решение:

(1) Определим равновесие по Нэшу (при $\epsilon = 0$) в данной игре: в чистых и смешанных стратегиях. В чистых стратегиях равновесия нет.

матрица игры		Остальные фирмы	
		S^2_1	S^2_2
Фирма 1	S^1_1	1, 1	0, 3
	S^1_2	0, 4	2, 2

Найдем равновесие в смешанных стратегиях.

матрица игры			Остальные фирмы	
			S^2_1	S^2_2
			q	$1 - q$
Фирма 1	S^1_1	p	1, 1	0, 3
	S^1_2	$1 - p$	0, 4	2, 2

Пусть Фирма 1 (игрок 1) выбирает стратегию S^1_1 с вероятностью p , тогда, приравняв ожидаемые выигрыши при следовании той или иной стратегии, получим:

$$1 * p + 4(1-p) = 3p + 2(1-p),$$

откуда $p = 1/2, (1-p) = 1/2$.

Пусть Остальные фирмы (игрок 2) выбирают стратегию S^2_1 с вероятностью q , тогда, приравняв ожидаемые выигрыши при следовании той или иной стратегии, получим:

$$1 * q + 0 * (1-q) = 0 * q + 2(1-q),$$

откуда $q = 1/3, (1-q) = 2/3$.

Таким образом, равновесие Нэша – вероятности следования фирмами той или иной стратегии – выглядит следующим образом:

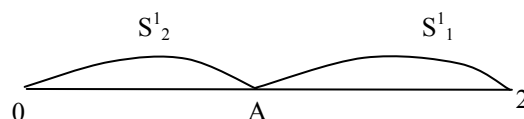
$$S^1_1 = 1/2, S^1_2 = 1/2, S^2_1 = 2/3, S^2_2 = 1/3.$$

(2) Запишем пороговые стратегии игроков.

Пороговые стратегии:

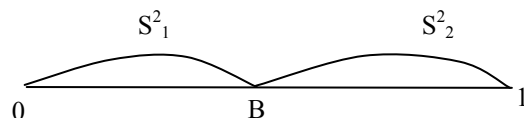
Фирма 1:

$$\begin{cases} S^1_1, \text{ если } \alpha \geq A \left(\text{т.е. с вероятностью } \frac{2-A}{2} \right) \\ S^1_2, \text{ если } \alpha < A \left(\text{т.е. с вероятностью } \frac{A}{2} \right) \end{cases}$$



Остальные фирмы:

$$\begin{cases} S^2_2, \text{ если } \beta \geq B \left(\text{т.е. с вероятностью } 1-B \right) \\ S^2_1, \text{ если } \beta < B \left(\text{т.е. с вероятностью } B \right) \end{cases}$$



(3) Найдем равновесие Байеса-Нэша. Вероятности выбора фирмами той или иной стратегии (исходя из пороговых стратегий каждого игрока) представлены в матрице.

матрица игры		Остальные фирмы	
		S^2_1	S^2_2
		B	$1 - B$

Фирма 1	S^1_1	$(2-A)/2$	$1 + \varepsilon \alpha, 1$	$\varepsilon \alpha, 3 + \varepsilon \beta$
	S^1_2	$A/2$	$0, 4$	$2, 2 + \varepsilon \beta$

Рассмотрим процесс выбора стратегии фирмами (игроками).

Фирма 1:

Ожидаемая полезность фирмы от выбора стратегии S^1_1 :

$$EU^1_1 = (1 + \varepsilon \alpha)B + \varepsilon \alpha(1 - B) = \varepsilon \alpha + B.$$

Ожидаемая полезность фирмы от выбора стратегии S^1_2 :

$$EU^1_2 = 0B + 2(1 - B) = 2 - 2B.$$

Фирма 1 предпочтет стратегию S^1_1 стратегии S^1_2 , если стратегия S^1_1 принесет ей большую ожидаемую полезность, т.е.

$$S^1_1 \succ S^1_2 \Rightarrow B + \varepsilon \alpha \geq 2 - 2B,$$

откуда $\alpha \geq \frac{2 - 3B}{\varepsilon}$, и, следовательно:

$$A = \frac{2 - 3B}{\varepsilon}.$$

Остальные фирмы:

Ожидаемая полезность фирм от выбора стратегии S^2_1 :

$$EU^2_1 = \frac{2 - A}{2} + 4 \frac{A}{2} = \frac{2 + 3A}{2}.$$

Ожидаемая полезность фирм от выбора стратегии S^2_2 :

$$EU^2_2 = (3 + \varepsilon \beta) \frac{2 - A}{2} + (2 + \varepsilon \beta) \frac{A}{2} = \frac{6 - A + 2\varepsilon \beta}{2}.$$

Фирмы предпочтут стратегию S^2_2 стратегии S^2_1 , если стратегия S^2_2 принесет картелю большую ожидаемую полезность, т.е.

$$S^2_2 \succ S^2_1 \Rightarrow 6 - A + 2\varepsilon \beta \geq 2 + 3A,$$

откуда $\beta \geq \frac{2A - 2}{\varepsilon}$, и, следовательно:

$$B = \frac{2A - 2}{\varepsilon}.$$

В равновесии эти условия должны выполняться одновременно, поэтому:

$$\begin{cases} 2 - 3B = \varepsilon A \\ 2A - 2 = \varepsilon B \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} A = \frac{6 + 2\varepsilon}{\varepsilon^2 + 6} \\ B = \frac{4 - 2\varepsilon}{\varepsilon^2 + 6} \end{cases}$$

Итак, равновесие Байеса-Нэша имеет вид:

$$\begin{cases} p(S^2_1) = B = \frac{4 - 2\varepsilon}{\varepsilon^2 + 6} \\ p(S^1_1) = \frac{2 - A}{2} = \frac{\varepsilon^2 - \varepsilon + 3}{\varepsilon^2 + 6} \end{cases}$$

(4) Интерпретация пороговых стратегий принимает следующий вид:

$$\text{Фирма 1: } \begin{cases} S^1_1, \text{ если } \alpha \geq \frac{2\varepsilon + 6}{\varepsilon^2 + 6} \text{ т.е. с вероятностью } \frac{\varepsilon^2 - \varepsilon + 3}{\varepsilon^2 + 6} \\ S^1_2, \text{ если } \alpha < \frac{2\varepsilon + 6}{\varepsilon^2 + 6} \text{ т.е. с вероятностью } \frac{\varepsilon + 3}{\varepsilon^2 + 6} \end{cases}$$

$$\text{Остальные фирмы: } \begin{cases} S_2^2, \text{ если } \beta \geq \frac{4-2\varepsilon}{\varepsilon^2+6} \text{ т.е. с вероятностью } \frac{\varepsilon^2+2\varepsilon+2}{\varepsilon^2+6} \\ S_1^2, \text{ если } \beta < \frac{4-2\varepsilon}{\varepsilon^2+6} \text{ т.е. с вероятностью } \frac{4-2\varepsilon}{\varepsilon^2+6} \end{cases}$$

(5) Поскольку ε — это параметр неопределенности в задаче, а равновесие Нэша — это равновесие в ситуации полной определенности, то в том случае, если параметр неопределенности стремится к нулю, значение равновесия Байеса-Нэша стремится к значению равновесию Нэша.

Действительно,

Фирма 1:

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \left(\frac{\varepsilon^2 - \varepsilon + 3}{\varepsilon^2 + 6} \right) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = p, \text{ т.е. } \frac{2-A}{2} \rightarrow p;$$

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \left(\frac{\varepsilon + 3}{\varepsilon^2 + 6} \right) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = p, \text{ т.е. } \frac{A}{2} \rightarrow 1-p;$$

Остальные Фирмы:

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \left(\frac{\varepsilon^2 + 2\varepsilon + 2}{\varepsilon^2 + 6} \right) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 1-q, \text{ т.е. } 1-B \rightarrow 1-q;$$

$$\lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \left(\frac{4-2\varepsilon}{\varepsilon^2 + 6} \right) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} = q, \text{ т.е. } B \rightarrow q.$$

Задача «Торг».

Данная задача иллюстрирует, что наличие несовершенства информации ведет к снижению вероятности осуществления торга и соответственно сделки купли-продажи между участвующими во взаимодействие сторонами, а симметричный механизм торга способствует повышению данной вероятности.

Ситуация на рынке с совершенной информацией описывается следующей матрицей:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=20)	с вер-тью 2/3 Weak (V=60)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	0	1
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	1	1

Где V — денежная оценка объекта торга. Механизм установления цены на товар: среднее арифметическое между объявленными оценками покупателя и продавца.

Задание:

7. Информация об оценки товара контрагентом общедоступна. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши сторон от сделки.

$$p = 1 - \frac{1}{3} * \frac{1}{3} = \frac{1}{3} * \frac{2}{3} + \frac{2}{3} * \frac{2}{3} + \frac{2}{3} * \frac{1}{3} = \frac{8}{9}$$

Ожидаемые выигрыши сторон составят:

$$\text{Продавцы: } \begin{cases} \text{Strong: } \frac{2}{3} * 50 = 33\frac{1}{3} \\ \text{Weak: } \frac{1}{3} * 10 + \frac{2}{3} * 30 = 23\frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\text{Покупатели: } \begin{cases} \text{Strong: } \frac{2}{3} * (20 - 10) = 6\frac{2}{3} \\ \text{Weak: } \frac{1}{3} * (60 - 50) + \frac{2}{3} * (60 - 30) = 23\frac{1}{3} \end{cases}$$

8. Продавцу известно, что покупатель всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться честная сделка купли-продажи (оба агента говорят правду). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши сторон от сделки.

Сильный продавец всегда говорит правду. Проанализируем, что выгодно слабому продавцу: говорить правду или врать.

$$\text{Выигрыш от стратегии «говорить правду»: } \frac{1}{3} * 10 + \frac{2}{3} * 30 = 23\frac{1}{3}$$

$$\text{Выигрыш от стратегии «врать»: } \frac{1}{3} * 0 + \frac{2}{3} * 50 = 33\frac{1}{3}$$

Получили, что слабому продавцу выгоднее врать, поэтому матрица преобразуется к следующему виду:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=20)	с вер-тью 2/3 Weak (V=60)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	0	1
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	0	1

Вероятность честной сделки, когда оба агента говорят правду, составит: $\frac{1}{3} * \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$

Вероятность, с которой на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи, составит: $\frac{1}{3} * \frac{2}{3} + \frac{2}{3} * \frac{2}{3} = 1 - (\frac{1}{3} * \frac{1}{3} + \frac{1}{3} * \frac{2}{3}) = \frac{2}{3}$.

Ожидаемые выигрыши сторон составят:

$$\begin{aligned} \text{Продавцы:} & \begin{cases} \text{Strong} : \frac{2}{3} * 50 = 33\frac{1}{3} \\ \text{Weak} : \frac{2}{3} * 50 = 33\frac{1}{3} \end{cases} \\ \text{Покупатели:} & \begin{cases} \text{Strong} : 0 \\ \text{Weak} : \frac{1}{3} * (60 - 50) + \frac{2}{3} * (60 - 50) = 10 \end{cases} \end{aligned}$$

9. Покупателю известно, что продавец всегда называет свою истинную оценку. Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться нечестная сделка купли-продажи (хотя бы один из агентов говорит неправду). Посчитайте, с какой вероятностью на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи. Посчитайте ожидаемые выигрыши сторон от сделки.

Сильный покупатель всегда говорит правду. Проанализируем, что выгодно слабому покупателю: говорить правду или врать.

Выигрыш от стратегии «говорить правду»: $\frac{1}{3} * (60 - 50) + \frac{2}{3} * (60 - 30) = 23\frac{1}{3}$

Выигрыш от стратегии «врать»: $\frac{1}{3} * 0 + \frac{2}{3} * (60 - 10) = 33\frac{1}{3}$

Получили, что слабому покупателю выгоднее врать, поэтому матрица преобразуется к следующему виду:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=20)	с вер-тью 2/3 Weak (V=60)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	0	0
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	10	10

Вероятность честной сделки, когда оба агента говорят правду, составит: $\frac{1}{3} * \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$

Вероятность, с которой на рынке будет осуществляться сделка купли-продажи, составит: $\frac{1}{3} * \frac{2}{3} + \frac{2}{3} * \frac{2}{3} = 1 - (\frac{1}{3} * \frac{1}{3} + \frac{1}{3} * \frac{2}{3}) = \frac{2}{3}$

Ожидаемые выигрыши сторон составят:

$$\begin{aligned} \text{Продавцы:} & \begin{cases} \text{Strong} : 0 \\ \text{Weak} : \frac{1}{3} * 10 + \frac{2}{3} * 10 = 10 \end{cases} \\ \text{Покупатели:} & \begin{cases} \text{Strong} : \frac{2}{3} * (20 - 10) = 6\frac{2}{3} \\ \text{Weak} : \frac{2}{3} * (60 - 50) = 33\frac{1}{3} \end{cases} \end{aligned}$$

10. И покупатель, и продавец имеют возможность соврать. Посчитайте вероятность, с которой будет осуществляться сделка купли-продажи.

Сильным игрокам всегда выгодно говорить правду. Проанализируем поведение слабых игроков, для этого построим матрицу выигрышей. У каждого игрока есть две возможные стратегии поведения: говорить правду и врать. Значение выигрышей игроков берем из предыдущих пунктов (смотри решение пунктов 2 и 3 задачи).

Оба говорят правду.

Выигрыш покупателя: $\frac{1}{3} * (60 - 50) + \frac{2}{3} * (60 - 30) = 23 \frac{1}{3}$

Выигрыш продавца: $\frac{1}{3} * 10 + \frac{2}{3} * 30 = 23 \frac{1}{3}$

Оба врут.

Сделка не состоится, и выигрыши всех сторон будут равны нулю.

Один говорит правду, второй – врет.

Выигрыш продавца (Правда, Ложь) составит: $\frac{1}{3} * 10 + \frac{2}{3} * 10 = 10$

Выигрыш покупателя (Правда, Ложь) составит: $\frac{1}{3} * 0 + \frac{2}{3} * (60 - 10) = 33 \frac{1}{3}$

Выигрыш продавца (Ложь, Правда) составит: $\frac{1}{3} * 0 + \frac{2}{3} * 50 = 33 \frac{1}{3}$

Выигрыш покупателя (Ложь, Правда) составит: $\frac{1}{3} * (60 - 50) + \frac{2}{3} * (60 - 50) = 10$

Таким образом, получили матрицу:

		Покупатели	
		Правда (q)	Ложь (1-q)
Продавцы	Правда (p)	$23 \frac{1}{3}; 23 \frac{1}{3}$	$10, 33 \frac{1}{3}$
	Ложь (1-p)	$33 \frac{1}{3}, 10$	$0; 0$

Найдем вероятность, с которой игроки будут говорить правду.

Продавец:

$$23 \frac{1}{3} q + 10 (1 - q) = 33 \frac{1}{3} q$$

$$10 = 20 q$$

$$q = \frac{1}{2}$$

Так как матрица симметрична, то $p = q = 0,5$

Вероятность того, что игроки будут говорить правду, составляет 0,5.

Составим новую матрицу для случая несовершенной информации:

Вероятность Сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=20)	с вер-тью 2/3 Weak (V=60)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	0	$0,5$ 50
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	$0,5$ 10	$0,75^*$ 22,5**

* вероятность считается следующим образом: единица минус вероятность того, что оба соврут, или сумма вероятностей, что оба скажут правду, покупатель соврет, продавец скажет правду и наоборот – $1 - 0,5 * 0,5 = 0,5 * 0,5 + 0,5 * 0,5 + 0,5 * 0,5 = 0,75$

** ожидаемая цена.

Вероятность осуществления сделки составит: $\frac{1}{2} * \frac{1}{3} * \frac{2}{3} + \frac{1}{2} * \frac{1}{3} * \frac{2}{3} + \frac{3}{4} * \frac{2}{3} * \frac{2}{3} = \frac{5}{9}$

11. Предложите такой «симметричный» механизм торга, при котором вероятность осуществления сделки была бы максимальна в условиях несовершенства информации. Запишите условия участия и оптимального стимулирования. Определите вероятность заключения сделки для найденного механизма торга. Сравните эту вероятность с вероятностью осуществления сделки в условиях совершенной информации.

Механизм будет выглядеть следующим образом:

Вероятность Сделки		Цена сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	с вер-тью 1/3 Strong (V=20)	с вер-тью 2/3 Weak (V=60)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	0	—	q	60-y
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	q	y	1	30

Условия участия для продавцов и покупателей:

$$\begin{cases} y \leq 20 \\ 60 - y \geq 40 \Rightarrow 0 \leq y \leq 20 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Условия совместимости стимулов для продавцов: правду должно быть говорить выгоднее, чем врать:

$$\frac{1}{3} q y + \frac{2}{3} * 30 \geq \frac{2}{3} q (60 - y)$$

$$q \leq \frac{20}{40 - y}$$

В данном взаимодействии матрица симметрична, поэтому для покупателей условие совместимости по стимулам будет таким же.

Решим следующую задачу:

$$\begin{cases} q \rightarrow \max \\ 0 \leq y \leq 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} q = 1 \\ y = 20 \end{cases}$$

При данном механизме вероятность осуществления сделки совпадает с симметричным случаем.

12. Покажите, существуют ли цены, при которой покупатели и продавцы всегда говорили бы правду о своих оценках. Если существуют, то найдите все такие цены; если такие цены не существуют, покажите, почему.

Вероятность Сделки		Цена сделки		Покупатели	
		с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	с вер-тью 1/3 Strong (V=20)	с вер-тью 2/3 Weak (V=60)
Продавцы	с вер-тью 1/3 Strong (V=40)	0	—	1	40
	с вер-тью 2/3 Weak (V=0)	1	20	1	x

Для сильного продавца нужно установить минимально приемлемую цену, чтобы слабому продавцу было не выгодно отклоняться от стратегии честного поведения, то есть, устанавливая минимальную цену, мы минимизируем выигрыш. Для сильного покупателя нужно установить максимально приемлемую цену, чтобы минимизировать выигрыш слабого покупателя от вранья.

Продавец: $\frac{1}{3} * 20 + \frac{2}{3} * x \geq \frac{2}{3} * 40 \Rightarrow x \geq 30$

$$\text{Покупатель: } \frac{1}{3} * (60 - 40) + \frac{2}{3} * (60 - x) \geq \frac{2}{3} * (60 - 20) \Rightarrow x \leq 30$$

Таким образом, мы подтвердили вывод, полученный в предыдущем пункте.

Зачет (по первой половине курса)

Зачет по курсу проводится в письменной форме и состоит из двух частей.

Часть 1: Решение задач

Продолжительность: 2 часа

Состоит из трех задач по темам из следующего списка:

1. Исследование стратегических взаимодействий агентов в условиях асимметричной информации (поиск равновесия Байеса-Нэша)
2. Проблема переговоров в условиях асимметричной информации
3. Теория контрактов:
 - Неблагоприятный отбор и механизмы борьбы с ним
 - Сигналы и фильтрация

Часть 2: Теоретическая часть

Продолжительность: 50 минут

Состоит из трех теоретических вопросов по материалам лекций, учебной и научной литературы по темам из следующего списка:

1. Истоки институционального анализа

- Основные принципы классического экономического анализа
- Предпосылки неоклассического экономического анализа и их модификация институционалистами
- Традиционный и современный институционализм. Методологический индивидуализм и холизм.
- Поведенческие предпосылки институционального анализа
 - Концепция совершенной рациональности. Ее критика. Теория ограниченной рациональности: основные предпосылки и выводы.

- Оппортунизм: понятия неблагоприятного отбора, морального риска и вымогательства.

2. Институты в экономическом анализе

- Понятие экономического института
- Функции и черты институтов
- Институты как механизмы решения проблем мотивации и координации. Понятие фокальной точки. Соглашение.
- Формальные и неформальные институты. Их соотношение и сравнительные преимущества.
- Внешние и внутренние институты. Типология. Сравнительные преимущества и недостатки.
- Основные подходы к определению понятия института.
 - Институты как коллективные действия
 - Институты как правила
 - Институты как равновесия (Сравнительный институциональный анализ: основные черты подхода).

3. Теория трансакционных издержек

- Трансакции
 - Концепция трансакции Коммонса: суть подхода, определение трансакции, классификация трансакций и принципы ее построения
 - Концепция трансакции Уильямсона: суть подхода, определение трансакции, классификация трансакций и принципы ее построения. Понятие специфичности активов. Основные типы специфичности.
- Трансакционные издержки
 - Основные подходы к рассмотрению трансакционных издержек: издержки функционирования рыночного механизма и внутрифирменной координации. Основные факторы, влияющие на объем и структуру трансакционных издержек в экономике.
 - Карта трансакционных издержек. Классификации трансакционных издержек Милгрומа-Робертса, Норта-Эггертссона. Различные типы трансакционных издержек. Прямые и альтернативные трансакционные издержки.
 - Налоги как трансакционные издержки.
 - Трансакционные издержки и теория институтов. Отказ от аллокативной нейтральности институтов.
 - Издержки измерения. Механизмы их минимизации. Классификация товаров по структуре издержек измерения
 - Методы оценки трансакционного сектора. Исследование Норта-Уоллиса: методика и основные выводы. Проблемы оценки трансакционного сектора в переходных экономиках.

4. Теория контрактов

- Основные принципы и понятия контрактного права, основные параметры контракта
- Понятия совершенного (полного) контракта и причины неполноты реальных контрактов
- Проблемы реализации неполных контрактов
- Теория принципала - агента
 - Неблагоприятный отбор (определения, примеры проявления на различных рынках, механизмы борьбы – сигналы, фильтрация, рacionamento с соответствующими примерами)
 - Моральный риск (определение, сферы проявления, методы борьбы с ним, границы их применимости)
- Юридическая классификация контрактов (классический, неоклассический, отношенческий контракты)
- Основные типы контрактов (договоров) и их анализ.

На зачете использование справочной литературы и каких-либо иных вспомогательных материалов не допускается.

Литература для подготовки к зачету:

1. Eggertsson T. “Economic Behavior and Institutions”, pp. 3 – 32, 192 – 212.
2. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. «Институциональная экономика» (Учебное пособие), ГУ-ВШЭ, 2000. Лекции 1 – 6.
3. Милгром П., Робертс Дж. : (В библиотеке шифр И 717, ридер по курсу институциональной экономики, зеленый, в двух частях, на английском языке): главы 2, 5, 6.
4. Уильямсон О. «Экономические институты капитализма», стр. 27 – 44, 91 – 151.

Обращаем ваше внимание, что для успешной сдачи зачета необходимо усвоить не только материал из приведенного списка, но и материал прочитанных лекций. Те студенты, которые пропустили часть лекций, могут найти недостающий материал в следующих работах (имеющиеся в библиотеке ГУ-ВШЭ или Интернете отмечены значками (*), (**)) соответственно):

1. Greif, A., Milgrom, P., and Weingast, B. (1994). “Coordination, Commitment, and Enforcement: The Case of the Merchant Guild.” *Journal of Political Economy* 102(4): 912-50.
2. (*) Kasper W., Streit M. “Institutional Economics: Social Order and Public Policy”, 1998, pp. 92 – 132.
3. Sugden, R. (1989). "Spontaneous Order." *Journal of Economic Perspectives* 3(4): 85-97.

4. Aoki, M.(1998) The Subjective Game Form and Institutional Evolution as Punctuated Equilibrium
5. Wallis, J.J., North D. (1988). Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870 – 1970. In S.L. Engerman and R.E. Gallman, eds., Long-term factors in American Economic Growth, 95 – 161. Studies in Income and Wealth, no. 51. Chicago and London: University of Chicago Press.
6. (*) Greif A. Historical and Comparative Institutional Analysis, American Economic Review, 1998, No. 2, May 1998
7. Bromley, D. (1989). Economic Interests and Institutions. The Conceptual Foundations of Public Policy. – N.Y.
8. (**) North D. Institutions, ideology, and economic performance. *CATO Journal*, Vol. 11 Issue 3, p477, 12p, 1992
9. Schotter, A. (1981) The Economic Theory of Social Institutions, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1 – 46.
10. (*) Коуз «Природа фирмы» (1937) (в сборнике работ Коуза «Фирма, рынок и право»)
11. Cheung, S. (1983). The Contractual Nature of the Firm. *Journal of Law and Economics*, vol. XXVI (April)
12. (**) Commons, J.R. (1934). Institutional Economics. Madison: University of Wisconsin Press. Chapter 1, Section 2, “From Exchange to Transactions”
13. (*) Conlisk, J. (1996) Why Bounded Rationality? – *Journal Of Economic Literature*, 34, 669-700;
14. Furubotn E. and Rudolf Richter. Institutions and Economic Theory. The Contribution of the New Institutional Economics. Ann Arbor. The University of Michigan Press, 1997., Chapters 1 – 3.
15. (**) Капелюшников Р. Теория прав собственности. <http://www.libertarium.ru/libertarium/10622>
16. (*) Barzel, Y. (1982). Measurement costs and Organization of Markets, *Journal of Law and Economics* 25: 27 – 48. (есть в библиотеке в сборнике работ Барцеля).

Экзамен (по второй половине курса)

Экзамен по курсу проводится в письменной форме и состоит из двух частей. Студенты, рейтинг которых после учета всех форм промежуточного контроля, составляет менее 12 баллов, к экзамену не допускаются.

Продолжительность: 80 минут

Состоит из четырех задач по темам из следующего списка:

4. Моральный риск;
5. Теория прав собственности (формирование прав собственности, анализ различных режимов прав собственности);
6. Теория государства.

Задачи по темам 2 – 3 имеют форму множественного выбора (в некоторых случаях выбранный ответ необходимо будет аргументировать).

Часть 2: Теоретическая часть

Продолжительность: 60 минут

Состоит из четырех теоретических вопросов по материалам лекций, семинарских занятий, учебной и научной литературы по темам из следующего списка:

1. Проблемы корпоративного управления
 - Моральный риск во взаимоотношениях менеджеров и акционеров
 - Внешние и внутренние механизмы обеспечения дисциплины менеджеров
 - Премия за риск и дилемма «риск – стимулы»
 - Институт банкротства: история и особенности
2. Теория прав собственности
 - Различные теории формирования прав собственности (наивная, групп интересов, рентоориентированного поведения)
 - Основные понятия теории прав собственности
 - Кластеры прав собственности
3. Теория фирмы
 - Различные взгляды на природу фирмы
 - Кодетерминированная фирма
 - Югославская фирма

- Предприятие в плановой экономике
- Различные типы фирм и их анализ с точки зрения теории трансакционных издержек и теории прав собственности
- 4. Теория государства
 - Новая теория государства
 - Кооперативная и корпоративная теории государства
 - Модель контрактного государства Норта
 - Модель стационарного бандита Олсона
- 5. Институциональные изменения и функционирование экономики
 - Причины институциональных изменений
 - Различные типы институциональных изменений
 - Институты и экономический рост

Литература для обязательного чтения:

1. Eggertsson, T. “Economic Behavior and Institutions”, главы 4, 5, 8, 9, 10
2. Милгром П., Робертс Дж. «Экономика, организация и менеджмент», глава 6
3. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. «Институциональная экономика», лекции 8 - 15