

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

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
кафедра Микроэкономики**

УТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры Микроэкономики
Протокол от «02» июня 2021 г. № 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс Б1.О.01 «Микроэкономика (продвинутый уровень) 1»

по направлению подготовки 38.04.01 Экономика

направленность «Экономика и Финансы»

квалификация Магистр

очная форма обучения

Год набора - 2021

Москва, 2021 г.

Автор—составитель: Ph.D, доцент кафедры микроэкономики Цыбулева Н.А.

Заведующий кафедрой

микроэкономики д.э.н. проф. кафедры микроэкономики Левин М.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	22
6.1. Основная литература	23
6.2. Дополнительная литература	23
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	23
6.4. Нормативные правовые документы	23
6.5. Интернет-ресурсы	23
6.6. Иные источники	23
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	23

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

1.1. Дисциплина «Микроэкономика (продвинутый уровень) 1», обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК ОС-1	Способен применять знания микроэкономики (на продвинутом уровне) фундаментальной науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ОПК ОС-1.1	способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области организации и проведения аукционов (в том числе при осуществлении госзакупок), при планировании структуры трудовых отношений и компенсаций сотрудников на предприятиях при принятии стратегических решений на микроуровне

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

ОТФ/ТФ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ведение аналитической работы в области экономики и финансов	ОПК ОС-1.1	<p>следующих знаний:</p> <p>мер и действий по выбору и осуществлению экономических решений для формирования экономической политики о современных микроэкономических моделях</p> <p>следующих умений:</p> <p>использовать математические методы при исследованиях микроэкономических процессов.</p> <p>корректное применение современные микроэкономические модели для анализа конкретных ситуаций в области экономической политики</p> <p>следующих навыков:</p> <p>работы с аналитическими материалами</p> <p>принятия решений, на основе имеющихся данных</p>

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

5 ЗЕ, 66 ак. часов на контактную работу с преподавателем, 78 ак. часов на самостоятельную работу обучающихся;

Место дисциплины в структуре ОП ВО

- Б1.О.01 «Микроэкономика (продвинутый уровень) 1», 1 курс, 1 семестр
- дисциплина реализуется после изучения дисциплин:
 - микроэкономика (в объеме бакалавриата)
 - теория игр (в объеме бакалавриата)
 - математический анализ (в объеме бакалавриата)
 - теория вероятности и математическая статистика (в объеме бакалавриата)
 - иностранный язык (в объеме бакалавриата)
- дисциплина может реализоваться частично или полностью с применением ЭО и/или ДОТ. Учебные материалы дисциплины размещаются по адресу lms.ranepa.ru
- форма промежуточной аттестации – экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, ак. час./час.	Форма
-------	------------------	---------------------------------	-------

	(разделов)	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**				СР	текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Аукционы с частными оценками стоимости	14	2		4		8	О
Тема 2	Теорема об эквивалентности доходов	16	2		4		10	О, ВД
Тема 3	Дизайн механизмов и поиск оптимального механизма продажи	16	2		4		10	О, ВД
Тема 4	Аукционы с общими оценками стоимости	16	2		4		10	КР
Тема 5	Проблемы передачи информации	16	2		6		8	О, ВД
Тема 6	Проблема оппортунистического поведения в организациях: модель «начальник-подчиненный»	14	2		6		6	О
Тема 7	Проблема оппортунистического поведения в командах	16	4		4		8	О, ВД
Тема 8	Схемы вознаграждения, принятые в организациях	18	4		4		8	ДЗ, ВД
Тема 9	Осуществление контроля и построение иерархий в организациях	18	4		4		10	О, Э
		2						консультация
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего:		180/135	24/18		40/30		78/58,5	

Примечание*: формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа (КР), домашнее задание (ДЗ), опрос (О), эссе (Э), выступления с докладом (ВД).

Примечание **: в рамках указанной контактной работы с обучающимися учебные занятия могут проводиться с использованием ДОТ и/или ЭО

Содержание дисциплины

Тема 1. Аукционы с частными оценками стоимости

Цели проведения аукционов. Примеры аукционов. Четыре стандартных аукциона: закрытые аукционы первой и второй цены, английский аукцион, голландский аукцион. Вывод оптимальной стратегии в закрытых аукционах первой и второй цены. Аукционы с резервной ценой. Сравнение доходов и эффективности.

Тема 2. Теорема об эквивалентности доходов

Теорема об эквивалентности доходов в модели с частными оценками. Нарушение условий выполнения теоремы: случай асимметричных участников и аукционы между участниками рискофобами (рискофилами). Использование теоремы для вывода оптимальных стратегий в произвольных стандартных аукционах.

Тема 3. Дизайн механизмов и поиск оптимального механизма продажи.

Определение оптимальных и эффективных аукционов. Понятие индивидуально рационального механизма продаж совместимого по стимулам. Алгоритма построения оптимального механизма продажи объекта. Эффективность оптимального механизма, симметрия и сравнение с четырьмя стандартными аукционами.

Тема 4. Аукционы с общими оценками стоимости.

Понятие общих оценок стоимости. «Проклятие победителя». Стандартные аукционы в модели с общими оценками: отсутствие эквивалентности между английским аукционом

и аукционом второй цены, вывод оптимальных стратегий в английском аукционе, аукционах первой и второй цены. Понятие аффилированности. Сравнение доходов в четырех стандартных аукционах в модели с аффилированными сигналами.

Тема 5. Проблемы передачи информации

Передача информации путем сигнализирования и при заключении контракта. Модель Кроуфорда-Собеля передачи информации без заключения контракта. Передача информации экспертами. Сертификация

Тема 6. Проблема оппортунистического поведения в организациях: модель «начальник-подчиненный»

Понятие оппортунистического поведения в модели с асимметричной информацией. Модель «начальник-подчиненный». Неэффективность равновесия в модели с подчиненным-рискофобом.

Тема 7. Проблема оппортунистического поведения в командах

Моральный риск в командах: модель с ненаблюдаемыми индивидуальными выпусками, контрактные отношения, позволяющие достичь эффективности.

Тема 8. Схемы вознаграждения, принятые в организациях.

Способы стимулирования подчиненных в организациях: схемы вознаграждения, продвижение по службе, контроль. Фиксированная и сдельная форма оплаты. Схемы вознаграждения, построенные на относительных оценках производительности. Примеры. Преимущества и недостатки. Стимулы для кооперации при различных схемах оплаты.

Тема 9. Осуществление контроля и построение иерархий в организациях

Осуществление контроля в организациях: модель эффективной зарплаты. Возможность возникновения сговора в организациях. Построение иерархий в организациях: преимущества и недостатки плоской и многоступенчатой иерархии, модель оптимальной иерархии.

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

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.01 «Микроэкономика (продвинутый уровень) 1», используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос.
Тема 2	Опрос. Выступления с докладом
Тема 3	Опрос. Выступления с докладом
Тема 4	Опрос. Контрольная работа (темы 1-4).
Тема 5	Опрос. Выступления с докладом
Тема 6	Опрос. Домашнее задание.
Тема 7	Опрос. Домашнее задание. Выступления с докладом
Тема 8	Опрос. Домашнее задание. Выступления с докладом
Тема 9	Опрос. Эссе

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): в виде письменной экзаменационной контрольной работы

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные материалы по теме 1

Вопросы опроса:

1. В модели частных оценок докажите, что стратегия делать ставку, равную оценке, является для участника слабо доминирующей, даже если совместное

распределение оценок участников коррелированно.

2. Рассмотрите аукцион первой цены. В аукционе участвуют два покупателя с независимыми оценками θ_i , равномерно распределенными на отрезке $[0,1]$. Пусть резервная цена продавца равна 0.
 - а) Найдите оптимальные функции ставок участников, имеющие линейный вид:
$$s_i(\theta_i) = a + c\theta_i.$$
 - б) Найдите ожидаемый выигрыш продавца.

Типовые оценочные материалы по теме 2

Вопросы опроса:

1. Рассмотрим аукцион между 2 участниками, имеющими частные независимые оценки распределенные в соответствии с функцией распределения F . На аукционе второй цены, где платят все, участники одновременно подают заявки в запечатанных конвертах. Выигрывает участник с наибольшей ставкой, и оба участника платят вторую по величине ставку.
 - 1) Найдите единственную функцию ставок в симметричном равновесии.
 - 2) Выше или ниже ставок в аукционе первой цены, где платят все, будут искомые ставки?
 - 3) Найдите формулу для ожидаемого дохода продавца.
 - 4) Воспользуйтесь теоремой об эквивалентности доходов и покажите, что ожидаемый доход продавца совпадает с его ожидаемым доходом на аукционе первой цены.
2. Рассмотрим аукцион между N участниками, имеющими частные независимые оценки распределенные в соответствии с функцией распределения F . Аукцион устроен следующим образом: все участники одновременно подают заявки в запечатанных конвертах, участник с максимальной ставкой получает объект и ничего за это не платит, остальные участники выплачивают суммы, равные их ставкам.
 - 1) Воспользуйтесь теоремой об эквивалентности доходов продавца для нахождения равновесной стратегии в симметричном равновесии для описанного выше аукциона.
 - 2) Пусть оценки участников распределены в соответствии с $F(x) = 1 - e^{-ax}$, на промежутке $[0, \infty)$. Найдите функции ставок участников в симметричном равновесии для этого случая.
3. В аукционе участвуют 2 агента с частными независимыми оценками, равномерно распределенными на отрезке $[0,1]$. Участники аукциона являются рискофобами: их предпочтения заданы функцией полезности $u(z) = \sqrt{z}$.
 - 1) Найдите функции ставок участников в симметричном равновесии в закрытых аукционах первой и второй цены.
 - 2) Сравните ожидаемые доходы продавца в каждом из аукционов.
4. В аукционе участвуют 2 агента с частными независимыми оценками. Оценка первого участника распределена в соответствии с функцией распределения $F_1(x) = \frac{1}{4}(x-1)^2$ на отрезке $[1,3]$, а оценка 2-го участника – в соответствии с функцией $F_2(x) = \exp(\frac{2}{3}x - 2)$ на отрезке $[0,3]$.
 - 1) Покажите, что стратегии $\beta_1(x) = x-1; \beta_2(x) = \frac{2}{3}x$ являются равновесными в аукционе первой цены.
 - 2) Сравните ожидаемые выигрыши продавца в аукционе первой и второй цены.

3) Верно ли, что аукцион первой (второй) цены является эффективным? Почему?
Выступления с докладом (темы докладов в Приложении)

Типовые оценочные материалы по теме 3

Вопросы опроса:

1. Пусть оценки участников независимы и равномерно распределены на отрезке $[1,2]$. Постройте аукцион, максимизирующий доход продавца.
2. В аукционе участвуют 2 агента с частными независимыми оценками. Оценка первого участника равномерно распределена на отрезке $[0,1+k]$, оценка второго участника равномерно распределена на отрезке $[0,1-k]$, где $0 \leq k < 1$.
 - 1) Найдите оптимальный механизм, т.е. правило распределение объекта и правило осуществления выплат, при которых ожидаемый доход продавца максимален. Найдите ожидаемый доход продавца в оптимальном механизме.
 - 2) Пусть продавец решил продать объект, используя закрытый аукцион второй цены с резервной ценой g . Найдите значение g , при котором ожидаемый доход продавца максимален.
 - 3) Сравните правило распределения объекта в аукционе второй цены с правилом распределения объекта в оптимальном механизме. Верно ли, что один из игроков имеет преимущество в аукционе второй цены? В оптимальном механизме? Почему?
 - 4) Сравните ожидаемые доходы продавца в двух рассматриваемых механизмах. В каком случае они совпадают?

Выступления с докладом (темы докладов в Приложении)

Типовые оценочные материалы по теме 4

Вопросы опроса:

Рассмотрим аукцион между N участниками, имеющими общие оценки стоимости объекта. Пусть сигналы всех участников x_i – независимые случайные величины, равномерно распределенные на отрезке $[0, 1]$. Оценка стоимости объекта для каждого участника

представима в виде функции: $V_i(x_1, \dots, x_N) = \frac{1}{N} \sum_i x_i$.

- 1) Найдите равновесную стратегию участников в закрытом аукционе второй цены $\beta^{2u}(x)$. Верно ли, что ставка каждого участника ниже его сигнала? Найдите ожидаемый платеж каждого участника при условии его выигрыша и ожидаемый доход продавца.
- 2) Найдите равновесную стратегию участников в закрытом аукционе первой цены $\beta^{1u}(x)$. Сравните найденную оптимальную ставку с ожидаемым платежом участника в закрытом аукционе второй цены. Какой вывод можно сделать о размере ожидаемого дохода продавца в аукционе первой цены?
- 3) Найдите равновесную стратегию участников в английском аукционе. При какой цене в игре остается только один участник? Чему равен ожидаемый доход продавца в английском аукционе?
- 4) Верно ли утверждение теоремы об эквивалентности доходов в этой модели? Почему? В каких случаях в модели с общими оценками не выполняется теорема об эквивалентности доходов?

Контрольная работа.

Задача 1 (30 баллов).

Рассмотрим аукцион между N участниками, имеющими частные независимые оценки объекта, равномерно распределенные на $[0,1]$.

- 1) Покажите, что в симметричном равновесии в закрытом аукционе первой цены равновесной стратегией игроков с оценкой x является функция ставок $\beta^I(x) = \frac{N-1}{N}x$, а в закрытом аукционе второй цены - $\beta^{II}(x) = x$.
- 2) Пусть агенты – рискофилы, чьи предпочтения описываются функцией полезности $u(x) = x^\alpha, \alpha > 1$. Как изменится для рискофилов равновесная функция ставок в аукционе первой цены? В аукционе второй цены? Вычислите равновесные стратегии. Какой из двух аукционов предпочтительнее для продавца? (без вычислений ожидаемого дохода)
- 3) Пусть как в п. 1) агенты нейтральны к риску, а $N=2$. Рассмотрим следующую модификацию аукциона второй цены. Участники подают ставки в запечатанных конвертах. Игрок, сделавший максимальную ставку, получает объект. Цена объекта равна второй по величине ставке. После установления победителя организатор аукциона подбрасывает монетку. Если выпадает «орел», то указанную выше сумму выплачивает победитель, если «решка», то платит проигравший. Воспользовавшись теоремой об эквивалентности дохода, найдите равновесную стратегию в симметричном равновесии для этого аукциона (Выпишите ожидаемый доход $m^A(x)$ участника с оценкой x как функцию от равновесной стратегии $\beta(x)$, воспользуйтесь ТЭД, продифференцируйте полученное равенство по x , решите полученное диф. уравнение).

Задача 2 (30 баллов).

Рассмотрим аукцион с двумя потенциальными покупателями, имеющими частные независимые оценки. Функция распределения оценок обоих участников – квадратичная на $[0,1]$: $F_i(x) = x^2$.

- 1) Найдите оптимальный аукцион, т.е. аукцион, максимизирующий ожидаемый доход продавца.
- 2) Подсчитайте, с какой вероятностью в этом оптимальном аукционе объект остается у продавца. Изобразите графически, при каких значениях оценок объект переходит к первому или второму участнику.
- 3) Найдите ожидаемый платеж каждого покупателя $m^A(x)$ и ожидаемый доход продавца в оптимальном аукционе.

Задание 3 (20 баллов).

В модели с общими оценками в аукционе участвуют 3 агента. Сигналы о стоимости объекта x_i , получаемые агентами, - независимые случайные величины, равномерно распределенные на $[0,1]$. Каждый агент наблюдает только свой сигнал, однако оценка стоимости объекта для агента i зависит от сигналов всех участников и выражается следующим образом:

$$U_i(x_i, x_{-i}) = \frac{3}{5}x_i + \frac{1}{5} \sum_{j \neq i} x_j.$$

Пусть перед аукционом участники получили сигналы: $x_1 = 0,8$; $x_2 = 0,7$; $x_3 = 0,5$. Какие ставки будут делать участники в закрытом аукционе второй цены? В английском аукционе? По какой цене будет продан объект в каждом из случаев?

Задание 4 (20 баллов).

Максимально полно, но кратко ответьте на предложенные вопросы:

Верно ли, что если участники аукциона асимметричны, то оптимальный механизм всегда не эффективен? Объясните.

Типовые оценочные материалы по теме 5

Вопросы опроса:

Рассмотрим проблему передачи информации между экспертом и лицом, принимающим решения (ЛПР), в модели Кроуфорда-Собеля (cheap talk). Функция полезности ЛПР - $U^R(y, t) = -(y - t)^2$, функция полезности эксперта - $U^S(y, t) = -(y - t - b)^2$, где t – неизвестная ЛПР информация об условиях ведения бизнеса, y – решение, принимаемое ЛПР, b – смещение в предпочтениях эксперта. ЛПР знает, что параметр t распределен равномерно на $[0, 1]$, эксперт в точности знает значение t .

- 1) При каких значениях параметра b существует равновесие, в котором множество ответов эксперта ограничено тремя сообщениями? Для произвольного b , удовлетворяющего этому условию, найдите равновесное разбиение отрезка $[0, 1]$.
- 2) Предположим, что до того, как процесс коммуникации будет происходить, эксперт может «связать себе руки», т.е. предпринять некоторые действия, обязующие его честно передавать информацию для ЛПР. Верно ли, что этот вариант коммуникации выгоднее для эксперта, чем неполная коммуникация в модели Кроуфорда-Собеля? Влияет ли на ответ размер смещения b ?
- 3) Предположим, что до того, как процесс коммуникации будет происходить, получатель может выбрать один из двух дальнейших вариантов развития событий: 1) получить информацию от эксперта и принять решение, основываясь на полученном сообщении; 2) делегировать принятие решения эксперту. Предполагая, что во время коммуникации реализуется наиболее информативное равновесие, какой вариант предпочтительнее для эксперта, если $b=0.05, 0.2, 0.3$?

Выступления с докладом (темы докладов в Приложении)

Типовые оценочные материалы по теме 6

Вопросы опроса:

Собственник фирмы является монополистом на рынке труда менеджеров. Уровень усилий менеджера может принимать два значения: $e_H=2$ и $e_L=1$. При этом возможны два уровня прибыли: $\pi_1=16$ и $\pi_2=2$. Если менеджер выбирает высокий уровень усилий, то вероятность получения высокой прибыли составляет $\frac{3}{4}$, а если уровень усилий низкий (e_L), то вероятность получения высокой прибыли составляет всего лишь $\frac{1}{4}$. Полезность менеджера при альтернативной занятости равна нулю. Зарплата менеджера равна s .

- a) Пусть функция полезности менеджера имеет вид $U(s, e) = s - e$, а усилия менеджера не наблюдаемы. Найдите равновесие. Верно ли, что равновесное распределение будет оптимально по Парето?
- b) Пусть функция полезности менеджера имеет вид $U(s, e) = \sqrt{s} - e$. Найдите равновесие, при условии, что усилия менеджера наблюдаемы.
- c) Как изменится равновесие в предыдущем пункте, если усилия менеджера не наблюдаемы. Верно ли, что ненаблюдаемость усилий приведет к потере эффективности?

Домашнее задание:

Рассмотрим работу команды, состоящей из N человек. Функция выпуска зависит от усилий, прикладываемых членами команды следующим образом:

$$Q = \sum_i a_i,$$

где a_i – усилия i -го работника. Издержки каждого работника, прикладывающего усилия a_i , заданы функцией $\psi_i(a_i) = \frac{a_i^2}{2}$.

- 1) Пусть усилия каждого работника не наблюдаемы начальником, а наблюдаем только совокупный выпуск Q . Найдите, какой уровень усилий прикладывают

работники в равновесии, если зарплата каждого работника $w_i(Q) = \frac{Q}{N}$. Сравните

с оптимальным по Парето уровнем усилий. В чем причина того, что равновесные усилия отличаются от оптимальных?

- 2) Найдите потери для общества (ΔSW), возникающие вследствие существования проблемы оппортунистического поведения в командах. Покажите, что эти потери возрастают по N .
- 3) Пусть теперь усилия членов команды дискретны, т.е. принимают всего два значения $a_i=1$ (если агент работал) или $a_i=0$ (агент не работал). В случае, если агент работал, его вклад в общий выпуск равен 1, а затраченные усилия равны $\psi=1/2$. Если агент не работает, то он ничего не производит и не затрачивает усилий. Покажите, что если $w_i(Q) = \frac{Q}{N}$ и агенты, как и раньше, нейтральны к риску, то распределение, в котором все агенты прикладывают усилия, не является равновесным при $N>2$.
- 4) Предположим, что члены команды стремятся решить проблему оппортунистического поведения, самостоятельно налагая штрафы случайным образом, если совокупный выпуск ниже эффективного. Рассмотрим следующую схему оплаты:

$$w_i(Q) = \begin{cases} \frac{Q}{N}, & \text{если } Q \geq Q^* \\ 0, & \text{с вероятностью } (N-1)/N \text{ если } Q < Q^* \\ Q, & \text{с вероятностью } 1/N \text{ если } Q < Q^* \end{cases}$$

Покажите, что эта схема оплаты не решает проблему оппортунистического поведения, если члены команды нейтральны к риску, но позволяет восстановить эффективность, если члены команды - рискофобы с функцией полезности

$$U(w, e) = \sqrt{w} - \psi(e).$$

Типовые оценочные материалы по теме 7

Вопросы опроса:

1. Бригада, состоящая из 3 рабочих, производит табуретки. Каждый рабочий i либо приходит на работу и производит q_i табуреток, либо не приходит и ничего не производит. Трудозатраты рабочих таковы, что экономически эффективно, чтобы все рабочие работали. Начальник наблюдает только совокупный выпуск бригады. Могут быть использованы схемы оплаты, позволяющие штрафовать отдельных рабочих, однако все деньги, равные стоимости произведенного товара, идут на оплату труда рабочих.
 - 1) Пусть все рабочие имеют разную производительность: $q_1 = 3, q_2 = 4, q_3 = 6$. Предложите такую схему оплаты, при которой все члены бригады в равновесии работают.
 - 2) Пусть один из рабочих - опытный мастер с высокой производительностью, а двое других - новички: $q_1 = q_2 = 3, q_3 = 6$. Предложите такую схему оплаты, при которой все члены бригады в равновесии работают.
2. Рассмотрим работу команды, состоящей из двух человек. Каждый работник может либо работать, либо прогуливать: $a_i \in \{0,1\}$. При этом эффективно, чтобы оба члена команды работали: $a^* = (1,1)$. Начальник наблюдает только совокупный выпуск команды, который является случайной переменной, принимающей 3 возможных

значения $Q_H > Q_M > Q_L$. Вероятности реализации Q_H, Q_M, Q_L , зависят от усилий, прикладываемых работниками, следующим образом:

	Q_H	Q_M	Q_L
$a_1=a_2=1$	1/3	1/3	1/3
$a_1=0, a_2=1$	1/6	1/3	1/2
$a_1=1, a_2=0$	1/6	1/3	2/3

Трудозатраты каждого работника, прикладывающего усилия a_i , описываются функцией $\psi_i(a_i) : \psi_i(1) > \psi_i(0) = 0$.

Пусть схема оплаты труда описывается трансфертами от равного раздела выпуска Q^J между рабочими: $t_i^J = w_i(Q^J) - \frac{Q^J}{2}$. При этом штрафы не возможны

- 1) Выпишите условия на t_i^J , при которых в равновесии оба агента работают.
- 2) Пусть при реализации Q_L работники делят полученный выпуск поровну: $t_1^L = t_2^L = 0$. Найдите такую схему оплаты труда, при которой в равновесии оба агента работают.

Домашнее задание:

Одним из инструментов, позволяющих мотивировать сотрудников, является возможность увольнения в будущем в случае недостаточно высокого уровня прикладываемых усилий. Рассмотрим следующую игру, описывающую взаимодействие работника, выбирающего уровень усилий, и фирмы, выбирающей уровень оплаты для данного работника.

1. Пусть взаимодействие происходит в одном периоде. У работника есть три возможные стратегии: прикладывать высокий уровень усилий (e_H), прикладывать низкий уровень усилий (e_L) или уволиться (quit). У фирмы есть тоже три возможные стратегии: выплачивать работнику высокую зарплату (w_H), выплачивать работнику низкую зарплату (w_L) или уволить работника (fire). Выигрыши сторон приведены в таблице. Найдите два равновесия в чистых стратегиях в однопериодной игре. Будет ли реализован в равновесии выбор высокого уровня усилий и высокого уровня зарплаты?

	w_H	w_L	fire
e_H	20,20	13,24	-5,0
e_L	24,13	15,15	-5,0
Quit	0,-5	0,-5	0,-5

2. Рассмотрим динамическую игру, в которой работник и фирма делают свой выбор в двух периодах. Рассмотрим следующие стратегии игроков:
 - Работник выбирает высокий уровень усилий в первом периоде. Уровень усилий во втором периоде низкий, если фирма в первом периоде платила высокую зарплату, в противном случае – работник увольняется.
 - Фирма выбирает в первом периоде высокую зарплату. Зарплата во втором периоде низкая, если уровень усилий работника в первом периоде высокий, в противном случае фирма увольняет работника.

Проверьте, является ли этот набор стратегий равновесием Нэша, совершенным к подыграм. Сравните с результатом пункта 1). Какой вывод можно сделать?

3. Пусть теперь работник в случае увольнения (независимо от того, сам он уволился или был уволен) получает достаточно высокое пособие по безработице, так что во всех случаях потери работы его выигрыш равен 12. Будет ли набор стратегий из пункта 2) равновесием Нэша в этом случае?

Выступления с докладом (темы докладов в Приложении)

Типовые оценочные материалы по теме 8

Вопросы опроса:

В магазине, продающем компьютеры, работают два продавца. Количество проданных каждым продавцом компьютеров зависит от усилий a_i , прикладываемых продавцом i , и внешних шоков ε_i . Начальник наблюдает число компьютеров q_i , проданных каждым продавцом, но не знает, какие усилия он прикладывал, и каковы были внешние условия. Резервная полезность каждого продавца равна 1, а его трудозатраты для достижения

уровня усилий a_i описываются функцией $\psi_i(a_i) = \frac{a_i^2}{2}$.

- 1) Пусть $q_i = a_i + \varepsilon_i$. Влияние внешних шоков описывается случайной величиной ε_i равномерно распределенной на отрезке $[-1,1]$. Найдите, какие усилия должен прикладывать каждый работник в Парето-оптимуме, и сколько компьютеров в среднем должно продаваться.
- 2) Пусть $q_i = a_i + \varepsilon_i$. Начальник использует сдельную схему оплаты: $w_i = z + \beta q_i$, а продавцы нейтральны к риску. Найдите, какой уровень усилий будет прикладываться каждым продавцом в равновесии. При каких значениях z и β можно реализовать Парето-оптимум?
- 3) Пусть $q_i = a_i + \varepsilon_i$. Начальник использует схему оплаты, построенную на относительной оценке результатов труда продавцов. Так, продавец, продающий больше компьютеров за месяц, получает премию W в дополнении к базовому уровню зарплаты \tilde{z} .
Будем предполагать, что внешние шоки ε_i – независимые случайные величины. Найдите, при каких значениях W и \tilde{z} начальник может реализовать оптимальный уровень усилий со стороны продавцов. Верно ли, что прибыль начальника в этом случае равна прибыли в случае использования сдельной оплаты (п.2)?
- 4) Пусть внешние шоки, влияющие на продажи двух работников, коррелированы. Например, предположим, что:

$$q_1 = a_1 + \alpha \varepsilon_1 + (1 - \alpha) \varepsilon_2$$

$$q_2 = a_2 + (1 - \alpha) \varepsilon_1 + \alpha \varepsilon_2$$

Найдите оптимальную схему оплаты, построенную на относительной оценке результатов труда продавцов. Покажите, что размер выплачиваемой премии будет ниже, чем в п.3). Верно ли, что схема оплаты, построенная на относительной оценке результатов, позволяет начальнику получить более высокую прибыль, чем сдельная схема оплаты труда? Почему?

Домашнее задание:

Кратко, но максимально точно и подробно ответьте на следующие вопросы:

- 1) Перечислите возможные подходы к решению проблемы оппортунистического поведения в командах. Какие из них реалистичны? Применяются на практике?
- 2) Среди трех инструментов, используемых фирмами для мотивации сотрудников (сдельная оплата, оплата по результатам соревнования, эффективная зарплата) выберите тот инструмент, который лучше всего подходит для мотивации секретаря, сборщика фруктов, работника уголовного розыска, продавца. Объясните свой ответ.
- 3) В чем преимущества и недостатки структур управления с большим (малым) числом уровней иерархии?

Выступления с докладом (темы докладов в Приложении)

Типовые оценочные материалы по теме 9

Вопросы опроса:

Менеджер, нейтральный к риску, производит продукт по следующей технологии:

$q = \theta + a$, где θ - тип фирмы, принимающий два значения θ_1 или θ_2 ($\theta_1 < \theta_2$, где $\theta_2 - \theta_1 < 1$) с равной вероятностью $1/2$, и a – усилия менеджера, не наблюдаемые начальником. Пусть

трудоzатраты менеджера определяются функцией $\psi(a) = \frac{a^2}{2}$, а начальник наблюдает результат труда менеджера q .

- 1) Найдите оптимальный контракт в случае симметричной информации, когда и выпуск, и усилия менеджера наблюдаемы, т.е. (T_i, a_i) для каждого i .
- 2) Найдите оптимальный контракт (т.е. $(T_1, a_1), (T_2, a_2)$), когда усилия менеджера не наблюдаются. Запишите условия индивидуальной рациональности и совместимости по стимулам. Покажите, что усилия менеджера типа θ_2 останутся на эффективном уровне, а усилия менеджера типа θ_1 будут ниже эффективного значения.
- 3) Пусть теперь в игре участвует третье лицо – аудитор, который при проведении проверки с вероятностью p получает точный сигнал y о продуктивности менеджера, а с вероятностью $1-p$ не получает никакой информации:
 $\Pr(y = \theta_i | \theta_i) = p$.

Будем считать, что сигнал наблюдаем аудитором и менеджером, и будет наблюдаем начальником, если аудитор передаст ему соответствующую информацию.

Начальник обращается к аудитору для того, чтобы получить информацию о типе менеджера, в случае если выпуск низкий. Контракт между начальником и аудитором предусматривает, с какой вероятностью γ в случае низкого значения $q = q_1$ аудитор проводит проверку менеджера. За каждую проведенную проверку аудитор получает вознаграждение z .

Контракт между начальником и менеджером, как и прежде, предусматривает выплаты $T_i(q_i)$, а также штраф в размере K , если наблюдался низкий уровень выпуска q_1 , аудитором была проведена проверка и получен сигнал, о том что менеджер имеет тип θ_2 .

Будем считать, что аудитор честно передает полученную в ходе проверки информацию. Запишите, как изменится целевая функция начальника, а также ограничения для обоих типов менеджеров в этом случае.

- 4) Найдите, при каких значениях p :
 - Начальнику не выгодно производить аудит;
 - Начальник производит аудит всегда, если наблюдается низкий уровень выпуска. При этом, T_2 меньше, чем в п.2), т.е. удастся сократить информационную ренту эффективного типа, но a_1 – такое же, как в п.2).
 - Начальник производит аудит всегда, если наблюдается низкий уровень выпуска. При этом, T_2 меньше, чем в п.2), a_1 – больше, чем в п.2).
- 5) Как изменится решение задачи, если возможен сговор между аудитором и менеджером?

Эссе (темы эссе в Приложении)

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
-----------------	--------------------------	--------------------------------	---

ОПК ОС-1	Способен применять знания микроэкономики (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ОПК ОС-1.1	способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области организации и проведении аукционов (в том числе при осуществлении госзакупок), при планировании структуры трудовых отношений и компенсаций сотрудников на предприятиях при принятии стратегических решений на микроуровне
----------	---	------------	--

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК ОС-1.1	способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области организации и проведении аукционов (в том числе при осуществлении госзакупок), при планировании структуры трудовых отношений и компенсаций сотрудников на предприятиях при принятии стратегических решений на микроуровне	понимает и объясняет микроэкономические модели, выбирает и обосновывает применение моделей в зависимости от условий, проводит самостоятельные расчеты

4.3.2. Типовые оценочные средства.

Задания для проведения экзамена

Задача 1 (30 баллов).

Рассмотрим аукцион между N участниками, имеющими частные независимые оценки объекта, равномерно распределенные на $[0, 1]$.

1. Найдите ожидаемый платеж игрока с оценкой x и ожидаемый доход продавца в закрытом аукционе второй цены.
2. Воспользовавшись теоремой об эквивалентности дохода, покажите, что в голландском аукционе равновесной стратегией игроков с оценкой x является функция ставок $\beta^1(x) = \frac{N-1}{N}x$. Также воспользовавшись ТЭД, найдите

равновесную стратегию в аукционе, где все участники платят свои ставки, а объект достается участнику, сделавшему максимальную ставку. Являются ли рассмотренные аукционы эффективными? Почему

3. Покажите, что оптимальная резервная цена r^{opt} в аукционе второй цены равна $\frac{1}{2}$ при любых значениях N . Найдите ожидаемый доход в аукционе второй цены с оптимальной резервной ценой. Является ли этот аукцион эффективным? Почему? Найдите выигрыш продавца от введения резервной цены.
4. При дизайне аукционов на практике считается важным привлечь как можно большее число участников. Проиллюстрируйте верность этого подхода, показав, что при любых значениях N выигрыш продавца от увеличения числа участников на 1 превышает выигрыш от введения резервной цены, т.е.:

$$ER(N+1, r=0) - ER(N, r=0) > ER(N, r=r^{opt}) - ER(N, r=0).$$

5. Сравним поведение игроков в модели с частными оценками с поведением в модели с общими оценками стоимости. Пусть сигналы всех участников x_i – независимые случайные величины, равномерно распределенные на отрезке $[0, 1]$. Оценка стоимости объекта для каждого участника равна среднему арифметическому

сигналов всех участников: $V_i(x_1, \dots, x_N) = \frac{1}{N} \sum_i x_i$. Найдите равновесную стратегию

участников в закрытом аукционе второй цены $\beta^{2u}(x)$. При каких значениях N равновесная ставка игрока в модели с общими оценками совпадает с равновесной ставкой в аукционе с частными оценками? При каких N ставка в модели с общими

оценками ниже? Дайте простое интуитивное объяснение этому факту (нужно вспомнить особенности модели с общими оценками стоимости).

Задача 2(25 баллов)

Студенты должны написать эссе по микроэкономике. Они могут работать самостоятельно, либо в группах по два человека. Качество эссе (Q) зависит от усилий студентов (a_i),

работающих над эссе: $Q = \sum_i a_i$. Затраты на усилия определяются функцией $\psi(a_i) = \frac{a_i^2}{2}$.

- 1) Пусть оценка за эссе определяется по формуле $O(Q) = Q$ независимо от того, написано ли эссе одним студентом или двумя. Найдите оптимальный уровень усилий, качество эссе и результирующую оценку при работе в группах и поодиночке. Справедливо ли выставляются оценки? Как лучше работать студентам при такой системе оценок – в группах или поодиночке?
- 2) Пусть оценка за эссе при работе в группах определяется по формуле $O(Q) = Q/2$. Как изменятся равновесные уровень усилий, качество эссе и результирующая оценка при работе в группах? Покажите, что студенты могли бы увеличить свою полезность, но в равновесии этого не происходит. В чем причина этой неэффективности? Как лучше работать студентам при такой системе оценок – в группах или поодиночке?
- 3) Пусть оценка за эссе при работе в группах определяется по формуле $O(Q) = kQ$. При каком значении k студенты, работающие поодиночке и в группах, будут получать одинаковые оценки? При каком значении k студентам будет все равно, работать ли в группах или поодиночке?
- 4) Вернемся к условиям пункта 2. Пусть теперь студенты, работающие в группах, могут «обижаться» на партнера, если тот прикладывает усилия ниже оптимальных. При этом студент i , на которого «обиделся» товарищ несет издержки $G(a_i) = \gamma(a^o - a_i)$, где a^o – оптимальный уровень усилий. Покажите, что при любом значении параметра $\gamma > 0$ в равновесии члены команды выбирают уровень усилий ниже оптимального. Пусть $\gamma = 1/2$. Найдите равновесные значения усилий членов команды, результирующие оценки и полезности. Сравните с результатами п.2. Выгодно ли членам команды «обижаться» друг на друга?

Задание 3 (30 баллов).

1. Одна из ключевых задач каждой фирмы – создание стимулов для эффективной работы сотрудников. Опишите различные подходы к решению этой задачи в организациях. Какие проблемы для создания стимулов в организациях существуют?
2. Рассмотрим организацию, состоящую из начальника и двух подчиненных. Каждый подчиненный может либо работать ($e=1$), либо прогуливать ($e=0$). Если подчиненный работает, то с вероятностью a он производит выпуск $Q=1$, а с вероятностью $(1-a)$ его выпуск $Q=0$. Трудозатраты подчиненного на усилия в этом случае равны $\psi(1)=\psi$. Выпуски двух работников – независимые случайные величины. Если подчиненный не работает, то $Q=0$, а трудозатраты $\psi(0)=0$.
 - а) Пусть все подчиненные нейтральны к риску, с функцией полезности $U(w, e) = w - \psi(e)$ и резервной полезностью равной 0. Рассмотрите сдельную схему оплаты труда рабочего, при которой зарплата рабочего зависит от выпуска: $w_i(Q=1) = w_1$, $w_i(Q=0) = w_0$. Найдите контракт (w_1, w_0) , при котором прибыль начальника максимальна. Верно ли, что сдельная схема оплаты позволяет достичь Парето-оптимума?
 - б) Рассмотрите схему оплаты, основанную на относительной оценке результатов: $W_i = w_B$, если $Q_i > Q_j$; в противном случае $W_i = w_r$. Найдите w_B , w_r , при которых прибыль начальника максимальна. Верно ли, что схема, основанная на относительной оценке результатов, позволяет начальнику получить такую же прибыль, что и сдельная форма оплаты?

- с) Пусть теперь подчиненные – рискофобы, с функцией полезности $U(w, e) = \sqrt{w} - \psi(e)$. Какая из двух форм оплаты (сдельная или оплата, по относительной оценке, результата) предпочтительнее для начальника в этом случае? Почему? В каких случаях справедлив обратный результат?
3. Рассмотрим организацию из пункта 2, в которой подчиненные нейтральны к риску. Пусть начальник не может использовать сдельную схему оплаты, т.е. зарплата подчиненных не зависит от выпуска. Для того чтобы мотивировать подчиненных работать, начальник нанимает супервизора, который с вероятностью p осуществляет проверку и устанавливает, работает подчиненный или прогуливает. Если супервизор установил, что подчиненный прогуливает, и сообщил об этом начальнику, то зарплата подчиненному не выплачивается. Считаем, что супервизор честно передает полученную информацию начальнику и стоимость проведения одной проверки равна z (т.е. супервизор получает z за каждую проверку). Запишите задачу максимизации прибыли при условии, что подчиненный работает. Найдите оптимальное значение вероятности проверки p как функцию от z и ψ . Прокомментируйте полученную зависимость.
 4. Пусть сигнал супервизора выглядит следующим образом: если агент не работал, то у супервизора есть доказательства этого факта, которые можно предъявить начальнику, а если работал – то таких доказательств нет. Если форма оплаты супервизора и подчиненного такая же, как в пункте 3, есть ли стимул для сговора между подчиненным и супервизором? Будет ли подчиненный работать в этом случае? Предложите схему оплаты, при которой сговор между подчиненным и супервизором не возможен.

Задание 4 (25 баллов).

1. Опишите основные механизмы передачи информации между экономическими агентами. Какие из этих механизмов используются в организациях? Приведите примеры.
2. Рассмотрим проблему передачи информации между экспертом и лицом, принимающим решения (ЛПР), в модели Кроуфорда-Собеля (cheaptalk). Функция полезности ЛПР - $U^R(y, t) = -(y - t)^2$, функция полезности эксперта - $U^S(y, t) = -(y - t - b)^2$, где t – неизвестная ЛПР информация об условиях ведения бизнеса, y – решение, принимаемое ЛПР, b – смещение в предпочтениях эксперта. ЛПР знает, что параметр t распределен равномерно на $[0, 1]$, эксперт в точности знает значение t . Пусть $b = 1/16$. Найдите наименее информативное и наиболее информативное равновесие в модели передачи информации между экспертом и ЛПР. Для каждого равновесия найдите равновесное разбиение и подсчитайте полезность ЛПР.
3. Пусть ЛПР может независимо от эксперта узнать, лежит ли неизвестный параметр t левее точки $1/2$ или правее ($t \in [0, \frac{1}{2}]$ или $t \in (\frac{1}{2}, 1]$). Что выгоднее для ЛПР – получить эту информацию или обратиться к эксперту? Обоснуйте свой ответ.
4. Пусть ЛПР может 1) обратиться к эксперту или 2) получить дополнительную информацию как в п.3, заплатив некоторую сумму C , и затем обратиться к эксперту. При каких значениях C вторая опция предпочтительнее для ЛПР? Считаем, что если ЛПР получил дополнительную информацию, то эксперт осведомлен об этом.

Шкала оценивания

Оценка определяется по формуле:

$$I = 0,2 * O_{KP} + 0,15 * O_{ДЗ} + 0,1 * O_{ВД} + 0,1 * O_{Эссе} + 0,05 * O_{Опр} + 0,4 * O_{ЭКЗ} \quad (1)$$

где $O_{кр}$ – оценка за контрольную работу, $O_{дз}$ – оценка за домашнее задание, $O_{вд}$ – оценка за выступление с докладом, $O_{эссе}$ – оценка за эссе, $O_{опр}$ – оценка по результатам фронтальных опросов, $O_{экз}$ – оценка за экзамен. Оценки по всем формам контроля выставляются по 10-ти бальной шкале, I – итоговое количество баллов.

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Свыше 90% от максимальной суммы
9	Отлично	Зачтено	От 80% до 90% (включительно)
8	Отлично	Зачтено	От 75% до 80% (включительно)
7	Хорошо	Зачтено	От 65% до 75% (включительно).
6	Хорошо	Зачтено	От 55% до 65% (включительно)
5	Удовлетворительно	Зачтено	От 45% до 55% (включительно)
4	Удовлетворительно	Зачтено	От 35% до 45% (включительно)
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	От 25% до 35% (включительно)
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	От 15% до 25% (включительно).
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	От 5% до 15% (включительно)
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	До 5% (включительно)

4.4. Методические материалы

Экзамен проводится в аудитории. Отсчет времени, отведенного на письменную работу, идет по завершении процедуры размещения студентов и раздачи заданий.

Студент обязан являться на письменный контроль в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

При себе студенты могут иметь только письменные принадлежности. Необходимую для выполнения работы бумагу выдает преподаватель.

Преподаватель раздает варианты работы. Листы с заданиями должны быть повернуты текстом вниз, чтобы студенты до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. По окончании раздачи вариантов студентам разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению работы. По окончании отведенного времени студенты одновременно заканчивают выполнение работы. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя студент может покинуть аудиторию досрочно.

Мобильные телефоны должны быть выключены и убраны со столов, допускается использование калькуляторов, выполняющих только простые арифметические вычисления.

Во время проведения письменного контроля знаний студентам не разрешается пользоваться учебными программами, справочниками и прочими источниками информации.

Использование материалов, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления студента из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

Во время проведения письменного контроля знаний студентам разрешается покинуть аудиторию только при условии сдачи работы в объеме, выполненном к моменту выхода из аудитории. Дальнейшее продолжение работы запрещается.

Ответы в работе без объяснений не засчитываются. Рисунки должны быть четкими, все линии графиков, используемых при ответах на вопросы задач, должны быть подписаны.

Продолжительность экзаменационной письменной работы 150 минут.

В случае, если дисциплина полностью или частично проводилась с применением технологий электронного обучения и/или дистанционных технологий, зачет может производиться с использованием системы СДО Академии и применением прокторинга.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Домашние задания, задания для самоподготовки и проведения опроса, примерные варианты контрольных работ могут быть опубликованы:

1. В блоге преподавателя на сайте <http://economy.ranepa.ru/prepodavateli/>;
2. Высланы на общую почту группы

Конкретный способ коммуникации со студентами определяется преподавателем.

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо регулярно заниматься самостоятельной работой: аудиторной и внеаудиторной.

Методические указания по подготовке к опросу:

Студентам необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой, повторить материал предыдущих занятий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, самостоятельно разобрать задачи для самоподготовки и проведения опроса. При возникновении вопросов обратиться к преподавателю по электронной почте с указанием конкретной проблемы и (или) прийти к преподавателю на консультацию в установленное время. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме занятия.

Методические указания по подготовке к контрольной работе.

Студентам рекомендуется повторить пройденный материал курса, используя конспекты лекций, учебники, дополнительную литературу по курсу, разобрать решения всех задач, рассмотренных на практических занятиях, а также предложенных преподавателям для самоподготовки, самостоятельно выполнить типовой вариант контрольной работы.

Методические указания по подготовке домашнего задания.

На выполнение домашнего задания студентам дается не менее двух недель. Перед выполнением домашнего задания студентам рекомендуется повторить пройденный материал курса, используя конспекты лекций и практических занятий, учебники, дополнительную литературу по курсу. Домашнее задание может быть выполнено письменно (от руки), или напечатано с использованием текстовых редакторов (Word, LaTeX). В последнем случае студент должен либо сдать преподавателю распечатанный вариант домашнего задания, либо выслать на почту файл с заданием в формате *.doc или *.pdf. Домашнее задание должно быть выполнено самостоятельно и сдано не позднее срока, установленного преподавателем. При нарушении этих требований преподаватель вправе вводить штрафные санкции по своему усмотрению.

Методические указания по подготовке доклада.

В рамках курса все студенты (в группах по 2 человека) должны подготовить доклад на базе статей в профессиональных международных журналах по экономике по одной теме из подготовленного преподавателем списка тем. Примерные темы докладов и литература для их написания приведены в пункте 4.1.2. При подготовке доклада студенты могут использовать одну или несколько статей из предложенного списка литературы по выбранной теме, а также могут дополнить свое выступление другими материалами. Каждый доклад рассчитан на 20-30 мин., студенты должны правильно рассчитать время своего выступления, чтобы не превышать допустимых границ. Во время выступления студенты должны продемонстрировать понимание излагаемой проблематики, умение критически оценивать сделанные авторами предположения и полученные результаты, способность позиционировать полученные результаты по отношению к другим теоретическим и эмпирическим результатам, модифицировать модель и интерпретировать результаты. Студенты должны быть готовы ответить на вопросы, возникающие по ходу доклада у преподавателя и других студентов, подкрепить теоретические результаты примерами.

Методические указания по написанию эссе.

Для написания эссе студенты могут выбрать ту же тему, что для подготовки доклада, а могут взять другую тему из списка. Размер эссе должен составлять 3-4 стр., 12-м размером шрифта. Так же, как и доклад, эссе может быть подготовлено по одной или нескольким статьям по выбранной теме. В эссе должны быть изложены основные результаты по выбранной теме, дана их критическая оценка и интерпретация. Обсуждаемые результаты должны быть позиционированы по отношению к другим результатам, изучаемым в рамках дисциплины. Студенты могут включить в эссе свои соображения и предложения по модификации моделей, применения полученных результатов на практике. В эссе обязательно должен быть приведен список использованной литературы. Эссе должно быть проверено преподавателем на Антиплагиат. При обнаружении в эссе больших фрагментов заимствованного текста, выставляется неудовлетворительная оценка (0 из 10) по этой форме текущего контроля.

Методические указания по самостоятельной работе.

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

№ п/п	Тип занятия	Указания
Тема 1. Аукционы с частными оценками стоимости		
1	Л	Прочсть: Klemperer, P, «Auctions: Theory and Practice», Princeton University Press, (2004); V. Krishna, “Auction Theory”, 2002, Chapters 1,2.
2	ПЗ	После занятия прочсть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 1
3	ПЗ	Прочсть: Джейли, Д., Ф.Д. Рени, Микроэкономика, стр. 504-516, решить задачи 9.1-9.3, 9.5.
Тема 2. Теорема об эквивалентности доходов		
4	Л	Теорема об эквивалентности доходов. Случай агентов-рискофобов (рискофилов) Прочсть: V. Krishna, “Auction Theory”, 2002, Chapter 3. Milgrom, P. and R., Weber, "A Theory of Auctions and Competitive Bidding", Econometrica 50 (5), (1982a)
5	ПЗ	После занятия прочсть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 2 (1,2)
6	Л	Асимметрия между участниками аукциона. Оптимальные стратегии в аукционах первой и второй цены. Прочсть: V. Krishna, “Auction Theory”, 2002, Chapter 4.
7	ПЗ	После занятия прочсть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 2 (3,4)
Тема 3. Дизайн механизмов и поиск оптимального механизма продажи		
8	Л	Понятие индивидуально-рационального и совместимого по стимулам механизма. Вывод оптимального механизма продажи. Прочсть: V. Krishna, “Auction Theory”, 2002, Chapter 5, Джейли, Д., Ф.Д. Рени, Микроэкономика, стр. 517-537.
9	ПЗ	После занятия прочсть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 3.
10	Л	Продолжение вывода оптимального механизма продажи. Имплементация оптимального механизма стандартными аукционами с резервной ценой. Прочсть: Riley, JG, WF. Samuelson, “ Optimal auctions”, - The American Economic Review, 1981; Myerson, R., (1981), "Optimal Auction Design", Mathematics of Operations Research, 6 (1); Bulow, J. and J. Roberts (1989), "The Simple Economics of Optimal Auctions", Journal of Political Economy 97 (5);
11	ПЗ	Повторить материал: V. Krishna, “Auction Theory”, 2002, Chapter 5, Джейли, Д., Ф.Д. Рени, Микроэкономика, стр. 517-537, решить задачи 9.6-9.13.
Тема 4. Аукционы с общими оценками стоимости		
12	Л	Понятие общих оценок. «Проклятие победителя», Вывод оптимальной стратегии в аукционах второй и первой цены. Прочсть: V. Krishna, “Auction Theory”, 2002, Chapter 6.

№ п/п	Тип занятия	Указания
13	ПЗ	После занятия прочесть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 4.
14	Л	Вывод оптимальной стратегии в английском аукционе. Сравнение ожидаемого дохода продавца в стандартных аукционах. Прочесть: V. Krishna, "Auction Theory", 2002, Chapter 7; Milgrom, P. and R., Weber, "The Value of Information in a Sealed-Bid Auction", Journal of Mathematical Economics, 10 (1), (1982b).
15	ПЗ (КР)	Для подготовки к контрольной работе прорешать типовой вариант заданий для контрольной работы.
Тема 5. Проблемы передачи информации		
16	Л	Передача информации путем сигнализирования и при заключении контракта. Модель Кроуфорда-Собеля передачи информации без заключения контракта. Прочесть: Farrell, J., M Rabin, "Cheap talk", - The Journal of Economic Perspectives, 1996 Krishna, V., J Morgan, "Contracting for information under imperfect commitment", The RAND Journal of Economics, 2008
17	ПЗ	После занятия прочесть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 5.
18	Л	Передача информации экспертами. Сертификация. Стадное поведение. Прочесть: Banerjee, A., "A simple model of herd behavior", Quarterly Journal of Economics, 107, (1992), pp.: 797-817;
Тема 6: Проблема оппортунистического поведения в организациях: модель «начальник-подчиненный»		
19	Л	Оппортунистическое поведение в модели «начальник-подчиненный». Прочесть: Bolton, P., and M. Dewatripont, «Contract Theory», 2005, Chapter 4.
20	ПЗ	После занятия прочесть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 6.
Тема 7. Проблема оппортунистического поведения в командах		
21	Л	Оппортунистическое поведение в командах. Модель Хольмстрема. Прочесть: Bolton, P., and M. Dewatripont, «Contract Theory», 2005, стр. Holmstrom, B., «Moral hazard in teams», - The Bell Journal of Economics, 1982
22	ПЗ	После занятия прочесть конспекты лекций по теме, а также Neilson, W., «Personnel Economics», 2007, Chapter 11, ответить на вопросы в конце главы.
23	Л	Модель Хольмстрема: возможность привлечение третьей стороны, Прочесть: Legros, P., SA Matthews «Efficient and nearly-efficient partnerships», - The Review of Economic Studies, 1993
24	ПЗ	После занятия прочесть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 7.
Тема 8. Схемы вознаграждения, принятые в организациях		
25	Л	Способы стимулирования подчиненных в организациях: схемы вознаграждения, продвижение по службе, контроль. Фиксированная и сдельная форма оплаты. Прочесть: Lazear, EP, «Performance Pay and Productivity», American Economic Review, 2000 – JSTOR
26	ПЗ	Прочесть: Neilson, W., «Personnel Economics», 2007, Chapter 5,6, ответить на вопросы учебника, решить задачи для подготовки к опросу по теме 8.
27	Л	Схемы оплаты, основанные на относительной оценке результатов труда. Преимущества и недостатки различных схем. Прочесть: Neilson, W., «Personnel Economics», 2007, Chapter 9, R. Gibbons, KJ., Murphy, «Relative performance evaluation for chief executive officers», - Industrial & Labor Relations Review, 1990
28	ПЗ	Повторить материал по темам 6-8. Выполнить домашнее задание
Тема 9. Осуществление контроля и построение иерархий в организациях		
29	Л	Модель эффективной зарплаты. Моделирование сговора в организациях. Прочесть: Bolton, P., and M. Dewatripont, «Contract Theory», 2005, стр. 338-350 J. Tirole, «Hierarchies and bureaucracies: On the role of collusion in organizations», - Journal of Law, Economics, & Organization, 1986
30	ПЗ	После занятия прочесть конспекты лекций по теме, разобраться с задачами, решенными в классе. Решить задачи для подготовки к опросу по теме 9.

№ п/п	Тип занятия	Указания
31	Л	Иерархическая структура в организациях: модель оптимальной иерархии. Прочесть: Neilson, W., «Personnel Economics», 2007, Chapter 10, 12; Y. Qian, «Incentives and loss of control in an optimal hierarchy», - The Review of Economic Studies, 1994
32	ПЗ	Прочесть статьи по выбранной теме, отобрать необходимый материал, написать эссе.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Джейли, Д., Ф.Д. Рени, Микроэкономика, Издательский дом ГУ-ВШЭ, 2011 (библиотека РАНХиГС)
2. Krishna, V., Auction Theory. Academic Press, 2002, Ebrary, электронная база данных РАНХиГС:
<http://site.ebrary.com.ezproxy.ranepa.ru:3561/lib/ranepa/detail.action?docID=10185970>
3. Riley, JG, WF. Samuelson, "Optimal auctions", - The American Economic Review, 71(3), (1981), JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/1802786.pdf>
4. Myerson, R., "Optimal Auction Design", Mathematics of Operations Research, 6 (1); (1981), JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/3689266.pdf>
5. Bulow, J. and J. Roberts (1989), "The Simple Economics of Optimal Auctions", Journal of Political Economy 97 (5); JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/1831886.pdf>
6. Milgrom, P. and R., Weber, "A Theory of Auctions and Competitive Bidding", Econometrica 50 (5), (1982a), JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/1911865.pdf>
7. Milgrom, P. and R., Weber, "The Value of Information in a Sealed-Bid Auction", Journal of Mathematical Economics, 10 (1), (1982b); JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/1942756.pdf>
8. Farrell, J., M Rabin, "Cheap talk", - The Journal of Economic Perspectives, 1996; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/2138522.pdf>
9. Krishna, V., J Morgan, "Contracting for information under imperfect commitment", The RAND Journal of Economics, 2008; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/25474404.pdf>
10. Banerjee, A., "A simple model of herd behavior", Quarterly Journal of Economics, 107, (1992), pp.: 797-817; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/2118364.pdf>
11. Holmstrom, B., «Moral hazard in teams», - The Bell Journal of Economics, 1982, JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/3003457.pdf>
12. Legros, P., SA Matthews «Efficient and nearly-efficient partnerships», - The Review of Economic Studies, 1993; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/2298126.pdf>
13. Lazear, EP, «Performance Pay and Productivity», American Economic Review, 2000; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС,
<http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/2677854.pdf>

14. Gibbons, G. and KJ., Murphy, «Relative performance evaluation for chief executive officers», - Industrial & Labor Relations Review, 1990; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС, <http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/2523570.pdf>
15. Tirole, J., «Hierarchies and bureaucracies: On the role of collusion in organizations», - Journal of Law, Economics, & Organization, 1986; JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС, <http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/765048.pdf>
16. Qian, Y., «Incentives and loss of control in an optimal hierarchy», - The Review of Economic Studies, 1994. JSTOR, Электронная база данных РАНХиГС, <http://www.jstor.org.ezproxy.ranepa.ru:3561/stable/pdf/10.2307/2297902.pdf>

6.2. Дополнительная литература.

1. Bolton, P., and M. Dewatripont. Contract Theory. Cambridge, Massachusetts, London, England, 2005.
2. Klemperer, P, «Auctions: Theory and Practice», Princeton University Press, (2004);

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Отдельное обеспечение не предусмотрено.

6.4. Нормативные правовые документы.

Не предусмотрены.

6.5. Интернет-ресурсы.

Neilson, W., Personnel Economics, Pearson Education, Inc. (2007)
(<http://web.utk.edu/~wneilson/Personnel.pdf>)
<http://lms.ranepa.ru>

6.6. Иные источники.

Не предусмотрены.

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

1. Компьютерный класс
2. Доступ в интернет и локальную сеть Академии
3. Проекционное оборудование
4. Программное обеспечение:
 - PowerPoint/AdobeReader
 - GoogleChrome

Примерные темы для подготовки докладов и написания эссе

(с перечнем рекомендованной литературы):

1. 3G аукционы в Европе: правила, стратегии, результаты
 - Cramton, P., “Lessons Learned from UK 3G Spectrum Auction”, (2001), <http://works.bepress.com/cramton/136>;
 - Klemperer, P., “What Really Matters in Auction Design”, The Journal of Economic Perspectives, (2002);
 - Klemperer, P. «Auctions: Theory and Practice», Princeton University Press, (2004);
2. Эффективные аукционы. Неэффективность реальных аукционов и трудности имплементации эффективных механизмов.
 - Dasgupta, P. and Maskin, E. (2000), «Efficient Auctions», Quarterly Journal of Economics, 95(2), 341-88.
 - Krishna, V. and Perry, M. (1998), «Efficient Mechanism Design», mimeo.
 - Schwarz, M. and Sonin, K. (2001) The Variable Value Environment: Auctions and Actions, mimeo.
3. Продажа товаров на Интернет-аукционах. Преимущество последних ставок. Открытость как способ поддержания сговора
 - Roth, A. E. and Ockenfels, A. (2002), “Last-Minute Bidding and the Rules for Ending Second-Price Auctions: Evidence from eBay and Amazon Auctions on the Internet,” American Economic Review, 92 (4) (2002), pp. 1093–1103;
 - Ockenfels, A. and Roth, A. E. (2006) “Late and multiple bidding in second price Internet auctions: Theory and evidence concerning different rules for ending an auction”, Games and Economic Behavior, 55(2), pp. 297-320;
4. Проблемы оппортунизма в командах
 - Rasmusen, E. (1987), “Moral hazard in risk-averse teams”, RAND Journal of Economics,
 - Jeon, S. (1996), “Moral hazard and reputational concerns in teams: Implications for organizational choice”, International Journal of Industrial Organization;
5. Экономика работы с персоналом: схемы оплаты труда.
 - Lazear, E.P. (1999), “Personnel economics: past lessons and future directions”, NBER working paper;
 - Lazear, E.P., Shaw, K.L. (2007), “Personnel economics: The economist's view of human resources”;
 - Gibbons, R., Murphy, K.J. (1990), “Relative performance evaluation for chief executive officers”, Industrial & Labor Relations Review;
6. Децентрализация в организациях и проблема сговора
 - Macho-Stadler, I. and Pérez-Castrillo, J. D., (1998), “Centralized and Decentralized Contracts in a Moral Hazard Environment”, The Journal of Industrial Economics Volume 46, Issue 4, pages 489–510;
 - Baliga, S., Sjöström, T. (1998), “Decentralization and collusion”, Journal of economic theory;
 - Gromb, D., Martimort, D., (2007), “Collusion and the organization of delegated expertise”, Journal of economic theory;
7. Проблемы оппортунизма и передачи информации в совместных исследовательских предприятиях
 - Bhattacharya, S., Glazer, J., Sappington, D., (1992), “Licensing and the sharing of knowledge in research joint ventures”, Journal of Economic Theory;

- Gandal, N., Scotchmer, S., (1993), "Coordinating research through research joint ventures", Journal of Public Economics;
8. Иерархическая структура в организациях
 - Radner, R. (1992), "Hierarchy: The economics of managing", Journal of economic literature;
 - Radner, R. (1993), "The organization of decentralized information processing", Econometrica;
 - Geanakoplos, J., Milgrom, P. (1991), "A theory of hierarchies based on limited managerial attention", Journal of the Japanese and International economies;
 9. Передача информации в организациях
 - Prendergast, C. (1993), "A theory of "yes men", American Economic Review;
 - Aghion, P., Tirole, J. (1997) "Formal and real authority in organizations", Journal of political economy;
 10. Проблемы передачи информации рейтинговыми агентствами
 - Bolton, P., X. Freixas and J. Shapiro, "The credit ratings games", NBER Working Paper, 2009;
 - Mathis, J., J. McAndrews and J-C. Rochet, "Rating the raters: Are reputation concerns powerful enough to discipline rating agencies", Journal of Monetary Economics, 56(5), (2009), pp.: 657-674;
 11. Проблемы передачи информации при выпуске IPO
 - Baron, D., Holmstrom, B. (1980), "The investment banking contract for new issues under asymmetric information: Delegation and the incentive problem", Journal of Finance, 35(5): 1115-38;
 - Baron, D., (1982), "A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues", Journal of Finance, 37 (4):955-976;
 12. "Стадное" поведение. Формирование информационных каскадов
 - Banerjee, A., "A simple model of herd behavior", Quarterly Journal of Economics, 107, (1992), pp.: 797-817;
 - Welch, I., "Sequential sales, learning, and cascades", Journal of Finance, 47, (1992), pp.: 695-732;