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

Институт бизнеса и делового администрирования

Кафедра Мировой экономики и международных отношений

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
Института бизнеса и делового
администрирования
Протокол от «29» июня 2017 г.
№____4_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.23 ТЕОРИЯ ИГР ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНИКОВ
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

направление подготовки

41.03.05 Международные отношения
(код, наименование направления подготовки)

«Международные отношения: политика, экономика, бизнес»
(направленность (и) (профиль (и) специализация (ии))

бакалавр
(квалификация)

очная
(форма(ы) обучения)

Год набора 2017

Москва, 2017 г.

Автор-составитель**:**
доктор физико-математических наук, профессор, Дегтерев Андрей Харитонович

Заведующая кафедрой мировой экономики
и международных отношений д. э. н., профессор Тимонина И.Л.

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 ДИСЦИПЛИНЕ ……7

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ……16

6. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ……19

6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА……19

6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА……19

6.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 20

6.4. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ……20

6.5. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ……20

6.6. ИНЫЕ ИСТОЧНИКИ……20

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ……20

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Дисциплина Б1.Б.23 «Теория игр для международников» обеспечивает овладение

следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УК ОС-1.1	Способность применять системный подход для формирования собственной гражданской и мировоззренческой позиции.

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

ОТФ/ТФ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результат обучения обеспечивается путем формирования у обучающихся:
	УК ОС-1.1	**следующих знаний:** – система, свойства систем, классификация систем, системный подход, принципы системного подхода – гражданская позиция, мировоззренческая позиция **следующих умений:** – критериально оценивать информацию; – выявлять обратные связи в системах, – выявлять эмерджентные свойства систем; – учитывать фактор времени при анализе явлений. **следующих навыков:** – обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; – применения критического анализа и системного подхода при работе с информацией.

1.3 Студенты также должны владеть навыками построения матрицы игры; анализа и решения простых игр вида 2х2, навыками интерпретации результатов теоретико-игрового анализа международных ситуаций.

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

- Дисциплина «Теория игр для международников» относится к базовой части учебного плана, изучается в 4-м семестре, объем 72 акад./54 астр.часа, 2 ЗЕ
- Количество часов, выделенных на контактную работу с преподавателем составляет 32 акад./24 астр. часа, в том числе 16 акад./12 астр. часов - лекционные занятия и 16 акад./12 астр. часов - практические занятия, самостоятельная работа – 40 акад./30 астр. часов.
- форма промежуточной аттестации – зачет
- **Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний теории международных отношений, а также на приобретенные ранее умения и навыки в области использования математического аппарата.**

Место дисциплины(модуля)

Дисциплина реализуется после изучения дисциплины «Основы математического

анализа» (Б1.Б.18 - 1-й семестр), «Информатика и базы данных» (Б1.Б.7 - 2 семестр), «Теория международных отношений» (Б1.Б.25 - 3 семестр), а также параллельно изучаемыми дисциплинами: «История международных отношений» (Б1.Б.8 - 4-й семестр).

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля),						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам				СРС	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Введение. Развитие теории игр	8/6	2/ 1.5		2/ 1.5		4/ 3	**П**
Тема 2	Классификация игр и формы их представления	8/6	2/ 1.5		2/ 1.5		4/ 3	**П**
Тема 3	Решение игр в чистых стратегиях	10/ 7.5	2/ 1.5		2/ 1.5		6/ 4.5	**КР**
Тема 4	Решение игр в смешанных стратегиях	8/6	2/ 1.5		2/ 1.5		4/ 3	**КР**
Тема 5	Теоретико-игровая модель Карибского кризиса	10/ 7.5	2/ 1.5		2/ 1.5		6/ 4.5	**П**
Тема 6	Модель взаимодействия России и Запада в связи с кризисом на Украине	8/6	2/ 1.5		2/ 1.5		4/ 3	**П**
Тема 7	Типовые игры 2х2, характеризующие международные отношения. Повторяемые игры	10/ 7.5	2/ 1.5		2/ 1.5		6/ 4.5	**П**
Тема 8	Игры на размещение. Модели выборов и переговоров. Коалиционные игры. Индексы влияния	10/ 7.5	2/ 1.5		2/ 1.5		6/ 4.5	**П**
Промежуточная аттестация		---						Зачет
	Всего:	72/54	16/12		16/12		40/30	

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Развитие теории игр

История развития теории игр. Понятие о стратегических играх. Основоположники: работы Неймана и Нэша. Применение теории игр в военной области, роль РЭНД. Особенности развития теории игр в СССР и в России.

Сильные и слабые стороны теории игр. Области применения теории игр. Цель и задачи курса. Связь с другими дисциплинами.

Тема 2. Классификация игр и формы их представления

Основные понятия теории игр. Типы игр и их взаимосвязь. Парные игры. Коалиционные и некооперативные игры. Игры с нулевой и ненулевой суммой. Антагонистические игры. Одномоментные игры и игры с последовательными ходами. Повторяющиеся игры. Личные и случайные ходы. Азартные и салонные игры. Стратегические игры.

Нормальная форма представления игры. Описание игры в виде графа. Построение матрицы и дерева игры по исходной информации о ситуации. Анализ дерева игры методом обратной индукции.

Тема 3. Решение игр в чистых стратегиях

Анализ матрицы игры. Понятие доминируемых (слабых) стратегий. Исключение заведомо невыгодных стратегий методом итерационного доминирования. Выбор оптимального ответного хода (BR) по заданной матрице игры.

Минимаксные стратегии и принцип гарантированного выигрыша.

Понятия верхней и нижней цены игры для парных игр с нулевой суммой. Анализ игровой матрицы на наличие седловой точки. Устойчивость минимаксных стратегий как условие решения игр с нулевой суммой в чистых стратегиях.

Равновесие по Нэшу в играх с ненулевой суммой. Нахождение равновесных точек.

Тема 4. Решение игр в смешанных стратегиях

Понятие о применении игроками смешанных стратегий в одноходовой игре. Чередование стратегий в повторяющихся играх. Частота и вероятность применения стратегий. Выбор хода с использованием датчика случайных чисел. Основная теорема теории игр. Активные стратегии. Определение выигрыша при заданной смеси стратегий.

Решение антагонистических игр 2x2 (определение цены игры и оптимальной смеси стратегий игроков). Игра «наступление-оборона». Решение игры 2xm графическим методом. Приближенное решение игры с произвольной прямоугольной платежной матрицей.

Тема 5. Теоретико-игровая модель Карибского кризиса

История Карибского кризиса. Линейка ключевых событий. Стратегии игроков и их выигрыши. Построение дерева игры в первом приближении и ее решение. Построение дерева игры с учетом неполной информации о выигрыше противника. Сценарии игры и точка случая. Оценка критической вероятности жесткой линии и ее связь с точностью оценки выигрышей сторон. Понятие о контролируемой вероятности применения силы. Использование вероятной (дозированной) угрозы (brinkmanship). Представление игры с учетом этой вероятности и ее решение. Эффективность применения вероятной угрозы. Скрининг путем постепенного увеличения вероятности угрозы.

Тема 6. Модель взаимодействия России и Запада в связи с кризисом на Украине

Представление ЕС, США и их союзников в виде одного игрока. Ключевые события с апреля 2014 по февраль 2015 г. Начальные стратегии игроков. Многоходовая игра с последовательными ходами (ToM). Стратегии игроков в игре 3x3, возможность не менять стратегию. Учет геополитических и экономических факторов при оценке выигрышей сторон.

Матрица игры и дерево игры. Критерии прекращения игры. Промежуточные ситуации и решение игры (UO). Вариации структуры выигрышей как изменение сценария игры. Ранжирование профилей стратегий по выигрышу для каждого из игроков. Множественность равновесных точек.

Тема 7. Типовые игры 2 x 2, характеризующие международные отношения. Повторяемые игры

Классические симметричные игры с ненулевой суммой, применяемые при анализе международных отношений. Равновесия по Нэшу и градация выигрышей для 4-х профилей

стратегий. Дилемма заключенного и ее вариант в виде повторяемой игры. Связь с проблемами разоружения. Аналоги игр в международных отношениях. Игра «цыпленок» и неустойчивость равновесия. Игры «Охота на оленя» и «Эстафета» как модели режима санкций и выполнения соглашения по климату. Игра «Тупик» и позиции сторон во время войны в Персидском заливе. Игра «Дилемма самарянина» и режимы международной помощи.

Повторяемая дилемма заключенного, оптимальные стратегии с учетом предыдущих ходов. Игра «Торговля без предоплаты», зависимость суммарного выигрыша сторон от числа раундов. Значение информации о последнем ходе.

Ежегодная военная помощь США Израилю и Египту, транши МВФ как примеры повторяемых игр.

Тема 8. Игры на размещение. Модели выборов и переговоров. Коалиционные игры. Индексы влияния

Игра с оптимальным размещением двух лотков в одном из 9 секторов. Аналогия с борьбой за голоса избирателей.

Представление игры в нормальной форме и ее решение. Предвыборная компания и спектр избирателей. Оптимальная стратегия второго кандидата в случае ориентации первого на левые (правые) партии. Необходимость досрочных выборов (праймериз). Учет спектра предпочтений.

Динамические игры. Игры «Продажа дома» и «Ультиматум». Зависимость исхода переговоров от права первого хода.

Образование коалиций в играх с тремя игроками. Матрица выигрышей игроков в составе разных коалиций. Пример с голосованием трех фракций. Суммарный выигрыш коалиции и его распределение. Характеристическая функция коалиций. Компенсационные платежи. Создание и распад коалиций.

Индексы Банцафа и Шепли-Шубика. Незначимые игроки (dummy) в коалиционных играх. Блокирующие коалиции в Совете ЕС. Проблемы анализа игр с большим числом игроков.

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

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Теория игр для международников» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: контрольные работы, написание рефератов,
- при проведении занятий семинарского типа: оценка презентаций и участия в деловых играх, зачет

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

<u>Примерные темы презентаций</u>

<u>К теме 1.</u>

1.Вклад Дж.фон Неймана в развитие теории игр.
2.Вклад Дж. Нэша в развитие теории некооперативных игр.
3.Деятельность корпорации РЭНД и применение теории игр.

<u>К теме 4.</u>

1.Примеры решения игр с нулевой суммой.
2.Примеры анализа игр с ненулевой суммой.

3.Реализация смешанных стратегий с помощью датчика случайных чисел.

К теме 5.

1. Карибский кризис.
2.Конфронтация Греции и Турции из-за территориальных вод.
3.Теоретико-игровые модели вооруженных конфликтов.

К теме 6.

1.Кризис на Украине в 2014-2015 гг. Ключевые события и стороны конфликта.
2.Игры с последовательными ходами. Теория «шагов» ТоМ.
3.Анализ сценариев игры между Западом и Россией.

К теме 7.

1. Применение дилеммы заключенного для описания международных отношений.
2. Типовые игры, описывающие режимы санкций и проблемы разоружения.
3. Применение дилеммы самарянина и повторяемых игр для анализа режимов помощи.

К теме 8.

1. Теоретико-игровые модели переговоров.
2. Игры на размещение (location games) как модели предвыборной борьбы.
3. Индексы влияния коалиций в Совете ЕС и других международных организациях.

Варианты контрольных работ и письменных опросов

Варианты контрольных работ к теме 4

Вариант 1.

1. Найти минимаксные стратегии игроков, нижнюю и верхнюю цену игры. Проверить на существование седловой точки. Исключить заведомо слабые стратегии (при их наличии).

а)

7	2	3
2	6	4
3	7	6

б)

2	3	5
2	7	4
6	4	5

2. Охарактеризовать игру, заданную в нормальной форме (тип игры, сколько игроков, сколько у них стратегий). Указать, для какого из игроков она выгоднее.

а)

(1, 2)	(2, 2)
(0, 1)	(-1, 0)

б)

7	9	0	8
8	3	2	4
6	2	1	3

3. Найти BR 1-го игрока при выборе вторым игроком четвертой стратегии:

5	7	5	2
6	9	4	3
3	-7	9	14
0	-8	31	12

Вариант 2.

1. Найти минимаксные стратегии игроков, нижнюю и верхнюю цену игры. Проверить на существование седловой точки. Исключить заведомо слабые стратегии (при их наличии).

а)

5	2	3	2
3	4	1	5
2	3	4	2
1	-1	3	1

б)

2	-5	-2
3	-1	-1
-3	4	-4

2. Охарактеризовать игру, заданную в нормальной форме (тип игры, сколько игроков, сколько у них стратегий). Указать, для какого из игроков она выгоднее.

а)

7	9	0	8
8	3	2	4
6	2	1	3

б)

(1, 1)	(1, 2)
(0, 0)	(-1, 0)

3. Найти BR 2-го игрока при выборе первым игроком четвертой стратегии:

5	7	5	2
6	9	4	3
3	-7	1	14
0	-8	3	12

Вопросы для письменного опроса к теме 5

Вариант 1.

1 Как реализуется контролируемая вероятность применения силы?

2 В чем состоит роль человеческого фактора и случайных событий в потере контроля над уровнем угрозы?

Вариант 2.

1. Как оцениваются выигрыши сторон в случае военных действий?

2. Описать механизм применения вероятной (дозированной) угрозы (brinkmanship).

Представить игру с учетом этой вероятности.

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**
УК ОС-1	Способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УК ОС-1.1	Способность применять системный подход для формирования собственной гражданской и мировоззренческой позиции.

Этап освоения компетенции	**Критерий оценивания**	**Показатель оценивания**
УК ОС-1.1 Способность на основе критического анализа собранной информации об объекте представить его в виде структурных элементов и взаимосвязей между ними.	Самостоятельно проводит сбор и оценку достоверности собранной информации. Осуществляет декомпозицию описываемого объекта на структурные элементы. Устанавливает иерархические связи между элементами.	Собрана полная информация об объекте. Исключена недостоверная информация. Названы все структурные элементы. Между элементами установлены прямые и опосредованные взаимосвязи. Выстроена иерархия элементов.

<u>Список вопросов для подготовки к зачету</u>

1. Типы стратегических игр.
2. Формы представления игр.
3. Определить число стратегий игроков и тип игры по заданной матрице игры.
4. Выявление доминируемых стратегий игроков.
5. Верхняя и нижняя цены игры.
6. Минимаксные стратегии игроков.
7. Нахождение седловой точки в матричных играх.
8. Решение игр в чистых стратегиях.
9. Нахождение равновесия по Нэшу для игры 2x2 с ненулевой суммой.
10. Выбор оптимального ответного хода.
11. Определение среднего выигрыша для данной смеси стратегий.
12. Оценка интервала для цены игры, не решаемой в чистых стратегиях.
13. Решение в смешанных стратегиях антагонистической игры.
14. Аналоги типовых игр в международных отношениях.
15. Эволюция сотрудничества в многократно повторяемой дилемме заключенного.
16. Понятие дозированной угрозы.
17. Дерево игры для Карибского кризиса.
18. Стратегии сторон в кризисе на Украине.
19. Игра на размещение с тремя секторами и выборы из трех кандидатов.

20. Оценка индексов влияния коалиций.

Вопросы для комплексного теста, предназначенного для проверки уровня сформированности компетенции

Открытые вопросы

1. Решить игру в чистых стратегиях, используя принцип минимакса (определить цену игры, выделить на матрице седловую точку, указать оптимальные стратегии 1-го и 2-го игроков):

1	5	3
2	4	2
2	2	0

2. Решить игру методом исключения заведомо слабых стратегий:

17	0	1
8	7	3
12	7	-3

3. Решите игру в смешанных стратегиях (определите относительные частоты и цену игру):

9	3
4	2

4. Охарактеризовать игру, заданную матрицей (тип игры, сколько игроков, число стратегий у них, кому из игроков она выгоднее). Указать, какую стратегию выберет второй игрок, если известно, что первый игрок выбрал вторую стратегию:

а)

(1, 1)	(3, 0)	(3, 3)
(2, 1)	(-1, -1)	(0, -3)

б)

2	1	3	5	7
6	4	8	5	9

5. Найдите равновесные по Нэшу точки и укажите приоритетность 4-х исходов для 1-го игрока в виде неравенства. Выпишите матрицу выигрышей второго игрока. Какая ситуация в международных отношениях соответствует этой игре? Каковы в ней стратегии игроков? Есть ли равновесия по Нэшу?

(1, 1)	(-1, 3)
(3,-1)	(-3,-3)

6. Укажите, стоит ли участвовать в игре, в которой вы с вероятностью 10% выигрываете 7 тыс.у.е., если в случае проигрыша вы теряете 1 тыс.у.е. Ответ поясните расчетом.

7. Изобразить в развернутой форме игру с точкой природы, описывающую Карибский кризис. Указать выигрыши. Оценить, при какой вероятности жесткой линии в СССР США было выгодно угрожать?

8. Записать первую строку матрицы игры на размещение с 6-ю секторами.

9. Указать стрелками первые два хода каждой из сторон в игре Запад-Россия, описывающей кризис на Украине. Начальный профиль стратегий обозначен звездочкой. Первый ход делает Запад.

	LG	DS	IN
BU	(9, 3)	(7, 9)	(3, 7)
SN	(2, 2) *	(8, 7)	(6, 8)
MA	(1, 1)	(5, 9)	(4, 5)

4.4. Шкала оценивания

К основным формам контроля, определяющим процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине, относится текущая аттестация в форме зачета и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Выполнение заданий, предусмотренных программой курса, является обязательным для всех студентов.

Студенты, не выполнившие в полном объеме все эти задания, не допускаются к сдаче экзамена.

Результаты текущего и промежуточного (итогового по дисциплине) контроля формируют рейтинговую оценку работы студента.

Итоговая оценка по курсу складывается из оценки работы обучающегося в семестре и результата зачета/экзамена. Удельный вес работы в семестре, как правило, составляет 50% итоговой оценки (по 100-балльной шкале).

Показателями оценивания компетенций на различных этапах формирования компетенций являются:

- знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий по дисциплине;
- понимание связей между теорией и практикой;
- сформированность аналитических способностей в процессе изучения дисциплины;
- знание специальной литературы по дисциплине.

Шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования включает следующие критерии:

- полное соответствие;
- частичное соответствие;
- несоответствие.

Наименование темы (раздела)	**Показатели оценивания**	**Критерии оценивания**	**Оценка (баллы)**
Тема 1.Введение. Развитие теории игр.	Знание фактического материала по теме. Владение	**Инструмент оценивания - презентация на семинаре** В презентации представлена полная и достоверная информация по теме, имеет	85-100 отлично

И **Тема 2.** Классификация игр и формы их представления И **Тема 5.** Модель взаимодействия России и Запада в связи с кризисом на Украине И **Тема 6.** Модель взаимодействия России и Запада в связи с кризисом на Украине И **Тема 7.** Типовые игры 2х2, характеризующие международные отношения. Повторяемые игры. И **Тема 8.** Игры на размещение. Модели выборов и переговоров. Коалиционные игры. Индексы влияния.	терминологией Логика изложения Обоснованность выводов Качество визуальной и устной презентации	место полное понимание материала, изложение логично, использование релевантного понятийно-терминологического аппарата, использованы необходимые статистические данные. В работе использована информация, полученная в результате самостоятельной работы. Обучающийся демонстрирует навыки создания визуальной презентации и умение работать с ней.	
		В презентации представлена в основном достоверная и относительно полная (более 70%) информация, обучающийся в основном знаком с понятийным аппаратом, ответ изложен в целом логично Обучающийся демонстрирует основные навыки создания визуальной презентации и умение работать с ней	70-84 хорошо
		В презентации представлена неполная и частично неверная информация, обучающийся демонстрирует поверхностное и фрагментарное понимание лекционного материала, недостаточно овладел понятийным аппаратом, имеются нарушения логики изложения и противоречивость выводов Обучающийся демонстрирует неполное овладение навыками создания визуальной презентации и умение работать с ней В работе представлена неполная и частично неверная информация, обучающийся демонстрирует поверхностное и фрагментарное понимание лекционного материала, недостаточно овладел понятийным аппаратом, имеются нарушения логики изложения и противоречивость выводов	55 - 69 удовлетворительно
		Отсутствует целостное понимание материала, обучающийся не знаком с терминологией. Имеет место неполное понимание сути вопроса. Обучающийся не демонстрирует навыков создания визуальной презентации и умения работать с ней	Менее 55 неудовлетворительно
Тема 3. Решение игр в чистых стратегиях	Знание фактического материала по теме Владение терминологией	**Инструмент оценивания - контрольная работа** В работе представлена полная и достоверна информация по вопросу, имеет место полное понимание	85-100 отлично

и **Тема 4.** Решение игр в смешанных стратегиях	Логика изложения Обоснованность выводов	материала, ответ изложен логично, использование релевантного понятийно-терминологического аппарата, использо-ваны необходимые статистические данные. В работе использована информация, полученная в результате самостоятельной работы.	
		В работе представлена в основном достоверная и относительно полная (более 70%) информация, обучающийся в основном знаком с понятийным аппаратом, ответ изложен в целом логично	70-84 хорошо
		В работе представлена неполная и частично неверная информация, обучающийся демонстрирует поверхностное и фрагментарное понимание лекционного материала, недостаточно овладел понятийным аппаратом, имеются нарушения логики изложения и противоречивость выводов	55 - 69 удовлетво рительно
		Отсутствует целостное понимание материала, обучающийся не знаком с терминологией. Имеет место неполное понимание сути вопроса.	Менее 55 неудовлет ворительно

4.5. Методические материалы

Критерии финальных оценок по 100-балльной шкале
(ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОЦЕНИВАНИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ФМО ИБДА РАНХиГС)

100-95	5+	Программа курса освоена полностью. Студент свободно ориентируется в проблематике всех тем курса, владеет терминологией, умеет использовать теоретический материал и научный инструментарий для решения профессиональных задач. Понимает место данной учебной дисциплины в своем профессиональном становлении. Обладает высоким уровнем профессиональной эрудиции. Умеет рассматривать конкретные вопросы учебной дисциплины в контексте, выходящем за рамки этой дисциплины, в междисциплинарном ключе. Имеет собственную аргументированную позицию по ключевым проблемам курса.
94- 90	5	Программа курса освоена полностью. Студент свободно ориентируется в проблематике всех тем курса, владеет терминологией, умеет использовать теоретический материал и научный инструментарий для решения профессиональных задач. Понимает место данной учебной дисциплины в своем профессиональном становлении. Обладает высоким уровнем профессиональной эрудиции. Умеет рассматривать конкретные вопросы учебной дисциплины в контексте, выходящем за рамки этой дисциплины. Собственная позиция - в стадии формирования
89-85	5-	Программа курса освоена полностью. Студент свободно ориентируется в проблематике всех тем курса, владеет терминологией, умеет использовать теоретический материал и научный инструментарий для решения практических задач. Понимает место данной учебной дисциплины в своем профессиональном

		становлении. Обладает высоким уровнем профессиональной эрудиции.
84-80	4+	Программа курса освоена полностью. Студент ориентируется в проблематике практически всех тем курса. Владеет терминологией. Понимает, каким образом теоретический материал может быть использован в качестве инструментария для решения практических задач. Обладает достаточным уровнем профессиональной эрудиции.
79-75	4	Программа курса освоена полностью. Студент ориентируется в проблематике практически всех тем курса. Владеет терминологией. Понимает, каким образом теоретический материал может быть использован в качестве инструментария для решения практических задач. Обладает необходимым уровнем профессиональной эрудиции.
74-70	4-	Программа курса освоена практически полностью. Студент ориентируется в проблематике большинства тем курса. Владеет терминологией. Понимает, каким образом теоретический материал может быть использован в качестве инструментария для решения практических задач. Демонстрирует удовлетворительный уровень профессиональной эрудиции.
69-65	3+	Программа курса в основном освоена. Глубина понимания отдельных тем курса варьируется. Студент владеет терминологией. Имеет представление, каким образом теоретический материал может использоваться в качестве инструмента для решения практических задач. Демонстрирует базовый уровень профессиональной эрудиции.
64-60	3	Программа курса освоена в общих чертах. Понимание большинства тем курса не отличается глубиной. Студент знаком с терминологией. Профессиональная эрудиция отсутствует.
59-55	3-	Программа курса освоена в общих чертах. Понимание основных тем курса является поверхностным. Студент знаком с терминологией. Профессиональная эрудиция отсутствует.
54 и менее	2	Программа курса не освоена.

Оценки за разные виды работы выставляются исходя из следующих критериев:

Вид работы	Оценка /Процент	Описание критериев оценки
Письменная работа	(90-100%)	В работе продемонстрировано блестящее и всестороннее понимание лекционного материала, а также дополнительно приведены разнообразные примеры, дана их оригинальная интерпретация.
	(82-89%)	В работе продемонстрировано всестороннее понимание лекционного материала, приведен один пример, дана его глубокая интерпретация.
	(75-81%)	В работе продемонстрировано всестороннее понимание лекционного материала, приведен пример, дана его достаточная и очевидная интерпретация.
	(67-74%)	В работе продемонстрировано поверхностное и неполное понимание лекционного материала, приведен кейс или ситуация, дана их в общем и целом приемлемая интерпретация.
	(60-66%)	В работе раскрыто поверхностное и фрагментарное понимание лекционного материала, приведен кейс или ситуация, дана их выборочная интерпретация.
	(менее 60%)	Отсутствует целостное понимание лекционного материала. Анализ кейсов неадекватен теоретической фактуре.
Деловая игра	(90-100%)	Активное участие в игре, всесторонняя обратная связь, активное участие в обсуждении результатов при условии всестороннего использования знаний, полученных на

		лекционных занятиях, а также в ходе самостоятельной работы
	(82-89%)	Активное участие в игре, всесторонняя обратная связь, активное участие в обсуждении результатов при условии выборочного использования знаний, полученных на лекционных занятиях, а также в ходе самостоятельной работы.
	(75-81%)	Активное участие в игре, всесторонняя обратная связь, активное участие в обсуждении результатов при условии отсутствия применения знаний, полученных на лекционных занятиях.
	(67-74%)	Активное участие в игре при отсутствии вклада в обратную связь и дискуссию, а также - при отсутствии применения знаний, полученных на лекционных занятиях.
	(60-66%)	Пассивное участие в игре и последующих дискуссиях.
	(менее 60%)	Отсутствие понимания смысла и назначения игры, а также необходимых знаний.
Работа на семинаре	(90-100%)	Оригинальная презентация самостоятельной работы, активное и критичное участие в дискуссии.
	(82-89%)	Оригинальная презентация самостоятельной работы при ограниченном участии в дискуссии.
	(75-81%)	Стандартная (достаточная) презентация при ограниченном участии в дискуссии.
	(67-74%)	Стандартная презентация при отсутствии участия в дискуссии.
	(60-66%)	Стандартная презентация с видимыми ошибками.
	(менее 60%)	Отсутствие понимания предмета в презентации и дискуссиях.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина Б1.Б.23 «Теория игр для международников» нацелена на получение обучающимися устойчивых знаний о методах анализа международных проблем на основе теоретико-игрового подхода. Формат дисциплины предполагает активное и заинтересованное участие обучающихся во всех формах освоения дисциплины, включая лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся рекомендуется:

1. Внимательно изучить вопрос/вопросы (задание).
2. Прочитать предложенную литературу и материалы лекции по соответствующей теме.
3. Найти рекомендованные источники.
4. Сформировать свою «базу данных» по выбранному вопросу (заданию).
5. Составить план ответа (доклада, презентации).
6. Весь материал (статистику, информацию на сайтах, литературные источники, как на русском, так и на иностранных языках) обработать и использовать реферативно

7. Указать авторство использованных материалов
8. При чтении литературы кратко конспектировать основные положения статьи или главы
9. Не использовать рефераты и курсовые, помещенные в Интернете.
10. Планировать свой ответ (доклад, презентацию) по времени.
11. Не пересказывать материал, а презентовать свои выводы и заключения, доказывая и/или иллюстрируя их конкретными экономическими примерами, результатами расчетов, произведенных самостоятельно на основе использования российских и международных баз экономической информации.
12. При работе в малых группах (например, при подготовке к участию в деловой игре) в начале работы четко распределить обязанности.
13. В течение семестра систематически заниматься самостоятельным изучением дисциплины.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине «Теория игр для международников» являются:

- повторение лекционного материала и материала учебников;
- чтение основной и дополнительной литературы
- самостоятельное изучение разделов курса (см. «Задания для самостоятельной работы по темам»)
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной и итоговой аттестации;
- написание рефератов.

Задания для самостоятельной работы по темам

Тема 1. Введение.

Задание. На основании лекционного материала и материала учебников составьте таблицу, содержащую периодизацию и основные характеристики этапов развития теории игр.

Тема 2. Классификация игр и формы их представления

Задание. Самостоятельно повторите темы «Типы игр», «Игры в нормальной форме», «Игры в развернутой форме» и ответьте на следующие вопросы (для самопроверки):

1) Какие игры называются азартными, а какие – антагонистическими?
2) Что означают числа, стоящие в матрице игры?
3) Чему соответствуют разветвления в дереве игры?

Тема 3. Решение игр в чистых стратегиях

Задание.

1) Проанализируйте одну из матриц игры и ответьте на следующие контрольные вопросы:

- Сколько игроков участвует в игре?
- Сколько у каждого из них чистых стратегий?
- Чему равна верхняя и нижняя цена игры(для игр с нулевой суммой)?

2) Проанализируйте дерево игры и ответьте на следующие вопросы:

- Какой вариант развития событий выгоднее для каждого из игроков?
- Какую стратегию предпочтет первый игрок в данной точке принятия решения?

3) По данной матрице игры найти доминируемые стратегии игроков.

4) Для данной матрице игры при известном выборе второго игрока найти оптимальный ответный ход первого игрока.

Тема 4. Решение игр в смешанных стратегиях

Задание. Самостоятельно изучите примеры игр с нулевой суммой вида 2х2, нерешаемых в чистых стратегиях:

1) Как понять, что игра не решается в чистых стратегиях?
2) Как найти оптимальную смесь стратегий для первого игрока?

Тема 5. Теоретико-игровая модель Карибского кризиса

Задание. Углубленное изучение линейки ключевых событий и анализ дерева игры с точкой случая для Карибского кризиса и спора между Турцией и Грецией из-за территориальных вод.

Тема 6. Модель взаимодействия России и Запада в связи с кризисом на Украине.

Задание. Анализ матрицы игры для одного из сценариев с горизонтом прогноза в 4 хода. Ранжирование разных исходов игры по предпочтительности для России, Запада и Украины.

Тема 7. Типовые игры 2х2, характеризующие международные отношения .Повторяемые игры.

Задание. Подготовить выступление по следующей теме:

1. Военная помощь США Египту и Израилю как повторяемая игра

2. Аналоги игры «Дилемма заключенного» в международных отношениях

Тема 8. Игры на размещение. Модели выборов и переговоров. Коалиционные игры. Индексы влияния

Задание. Привести примеры возможных коалиций в Совете Безопасности ООН и в Государственной думе РФ. Оценить значение одного из индексов влияния для отдельных фракций с учетом их численности.

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

6.1. Основная литература

1. Авинаш Диксит Теория игр [Электронный ресурс]: искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни/ Диксит Авинаш, Нейлбафф Барри— Электрон. текстовые данные.— М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.— 459 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39427.html.— ЭБС «IPRbooks»

2. Шагин, В. Л. Теория игр : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Л. Шагин. —М. : Издательство Юрайт, 2016. — 223 с. — Серия : Авторский учебник. ISBN 978-5-9916-4696-3

6.2. Дополнительная литература

1. Захаров, А.В. Теория игр в общественных науках. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. — 304 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/66011 — Загл. с экрана.

2. Салмина Н.Ю. Теория игр [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Ю. Салмина— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 92 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13870.html.— ЭБС «IPRbooks»

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Списки литературы и перечни информационных ресурсов, необходимых для самостоятельной работы обучающихся, приложены к темам рефератов, эссе и заданий для самостоятельной работы.

6.4. Нормативные правовые документы

1. Концепция участия Российской Федерации в содействии международному развитию. Утверждена Президентом РФ 14 июня 2007 г.

2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Утверждена Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537.

6.5. Интернет-ресурсы

1. http://gametheory.net/ – Интернет-ресурс для студентов и преподавателей по теории игр.
2. http://www.rand.org – официальный портал РЭНД Корпорэйшн.

6.6. Иные источники

Не используются при освоении курса

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

Для проведения лекций и практических занятий необходимы:

1. Аудитория, оборудованная для проведения компьютерных презентаций, включая возможность частичного затемнения аудитории, компьютер/ноутбук и проектор в наличии.
2. Мультимедийное оборудование для компьютерной презентации - персональный компьютер, проектор, экран.
3. Обычное оборудование аудитории - доска, фломастеры.
4. Требования к программному обеспечению при прохождении учебной дисциплины - 4омплект офисных программ: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Microsoft Internet Explorer.