

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Рекомендовано  
МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**  
*ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ИГР*

Рекомендуется для направления подготовки/специальности **41.03.01 «Зарубежное  
регионоведение»**

Направленность программы (профиль) **Зарубежное регионоведение: Китай,  
Арабский Восток**

### 1.1. Цели и задачи дисциплины, ее общая характеристика:

В соответствии с назначением основной целью курса является ознакомление студентов с основами теории игр и ее применением для анализа международных проблем. Программа курса направлена на освоение студентами основных методов теории игр и выработки практических навыков их использования в прикладном анализе международных ситуаций. В курсе даны основные определения и инструментарий теории игр; представлены те ее разделы, которые традиционно используются в анализе международных отношений. Теоретико-игровой подход поясняется на конкретных примерах из современной практики и истории международных отношений. Задачами дисциплины являются формирование у студентов компетенций по вышеуказанным аспектам.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Данная дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

#### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1	УК-1	Методика научного исследования	Междисциплинарные курсовые работы Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Общепрофессиональные компетенции			
4	ОПК-5	Методика научного исследования	Междисциплинарные курсовые работы Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Профессиональные компетенции			

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- 1) знать терминологию теории игр и разные формы представления игр (нормальная (матричная форма), экстенсивная форма), простые игровые модели международных конфликтов, виды неопределенностей, понятия дезинформации и сигнализации в международных отношениях, динамические модели международных переговоров
- 2) уметь решать простые игры в чистых и смешанных стратегиях, находить равновесие по Нэшу, моделировать реальные политические процессы и ситуации в игровой форме, делать количественный анализ возможных вариантов развития политических событий путем использования дерева игр и игровых матриц, решать задачи выбора оптимальных стратегий и прогнозирования развития ситуации;
- 3) владеть навыками оформления результатов теоретико-игрового анализа с использованием соответствующего научного инструментария.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1) универсальные компетенции (УК):  
 - УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

2) общепрофессиональные компетенции (ОПК):  
 - ОПК-5 - Способен формировать дайджесты и аналитические материалы общественно-политической направленности по профилю деятельности для публикации в научных журналах и средствах массовой информации.

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах)	Зачетные единицы
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>86</b>	<b>2</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36</b>	
Лекции	18	
Семинары/коллоквиумы	18	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>50</b>	
Подготовка доклада для коллективного анализа реальных международных ситуаций с использованием аппарата теории игр (кейсы)	3	
Подготовка индивидуального доклада по биографии и обзору работ основоположников теории игр и ее применению в анализе международных ситуаций	6	
Самостоятельный анализ конкретной международной ситуации (на выбор) с использованием аппарата теории игр	13	
Самостоятельная проработка классических работ по применению теории игр в анализе международных отношений	15	
Просмотр художественного фильма	3	
Самоподготовка к семинарам (решение задач)	10	
<b>Виды текущего контроля (перечислить)</b>	Три контрольные работы, оценка итогов докладов	
<b>Вид итогового контроля</b>	Зачет	

### 2.2. Содержательный план дисциплины:

Наименование разделов и тем	Очная форма обучения			
	Количество часов (в академических часах)			
	Лекции	Семинарские занятия	Самостоят. Работа	Всего часов по теме
<b>Раздел 1. Основные понятия</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>30</b>

<b>теории игр</b>				
Тема 1.1 Классификация игр и формы их представления	2	2	6	10
Тема 1.2 Решение бескоалиционных игр в чистых стратегиях	2	2	6	10
Тема 1.3 Игры в смешанных стратегиях	2	2	6	10
<b>Раздел 2. Теоретико-игровой анализ международных отношений</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>32</b>
Тема 2.1 Простые игровые модели международных конфликтов	2	2	8	12
Тема 2.2 Игры с неполной информацией и дезинформацией	2	2	6	10
Тема 2.3 Динамические модели переговоров	2	2	6	10
<b>Раздел 3. Теория игр и политология</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
Тема 3.1 Применение теории игр к анализу выборов и голосованию в коллективных органах	4	4	6	14
<b>Раздел 4. Применение теории игр в экономике</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Тема 4.1 Модели конкуренции и оптимизация сотрудничества	2	2	6	10
<b>Итого по курсу:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>86</b>

## 2.3. Содержание дисциплины

### Раздел 1. Основные понятия теории игр

#### Тема 1.1. Классификация игр и формы их представления

История развития теории игр. Связь теории игр с другими дисциплинами. Применение теории игр к анализу международных отношений и в политологии. Ограничения применения теории игр. Структура курса. Литература по теории игр. Основные понятия теории игр. Типы игр и их взаимосвязь. Нормальная форма представления игры. Описание игры в виде графа.

#### *Семинар по теме 1.1.*

Анализ различных форм представления игры

*Темы индивидуальных докладов:*

1. Джон фон Нейман – основоположник теории игр.

*Тема кейса для коллективного обсуждения:*

1. *Сражение на Новой Гвинее ("Битва в Море Бисмарка", февраль 1943 г.).*

Литература для подготовки по теме 1.1.

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

*Дополнительная литература*

Вильямс Дж.Д. Совершенный стратег или букварь по теории стратегических игр: Пер. с англ. – М.: Либроком, 2009. – 274 с.

Дегтерев Д.А. Зарубежные работы по теории игр. // Международные процессы. - № 2 (20), май-август 2009. - С.58-72. - <http://www.intertrends.ru/twenty/006.htm>.

Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение: Пер. с англ. – М.: Наука, 1970. – 708 с.

Nash J. Non-Cooperative Games. A Dissertation Presented to the Faculty of Princeton University in Candidacy for the Degree of Doctor of Philosophy. May, 1950.

Poundstone W. Prisoner's Dilemma. Anchor Books, 1992.

*Интернет-сайты*

<http://www.springerlink.com/content/0020-7276> - International Journal of Game Theory

## **Тема 1.2. Решение бескоалиционных игр в чистых стратегиях**

Исключение заведомо слабых стратегий (итерационное доминирование). Выбор оптимального ответного хода (BR). Принцип минимакса. Седловые точки и равновесие по Нэшу. Особенности игр с ненулевой суммой. Множественность точек равновесия и их типы. Фокальные точки.

### **Семинар по теме 1.2.**

Решение игр методом итерационного доминирования. Нахождение оптимального ответного хода. Решение игр в чистых стратегиях методом минимакса

*Темы индивидуальных докладов:*

1. *Джон Нэш (Нобелевская премия по экономике 1994 г.) и «Игры разума».*

2. *Роль эксперимента в развитии теории игр. Экспериментальная экономика*

*Видеосюжет:*

3. *Отрывок из фильма "Игры разума", 2001 г.*

*Эксперимент:*

1. *Фокальные точки (назначение свидания)*

*Написание контрольной работы №1.*

Литература для подготовки по теме 1.2.

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

*Дополнительная литература*

Вильямс Дж.Д. Совершенный стратег или букварь по теории стратегических игр: Пер. с англ. – М.: Либроком, 2009. – 274 с.

Nash J. Non-Cooperative Games. A Dissertation Presented to the Faculty of Princeton University in Candidacy for the Degree of Doctor of Philosophy. May, 1950.

Poundstone W. Prisoner's Dilemma. Anchor Books, 1992.

*Интернет-сайты*

<http://www.rand.org> – RAND Corporation

### **Тема 1.3. Игры в смешанных стратегиях**

Понятие о частоте применения разных стратегий. Матричный метод определения оптимальных смешанных стратегий и цены игры для игр 2х2. Графический метод решения игр 2х1 и 3х1. Сложность применения смешанных стратегий на практике. Решение ненулевых игр в смешанных стратегиях.

#### ***Семинар по теме 1.3.***

Решение игр в смешанных стратегиях

*Темы индивидуальных докладов:*

1. *Теория игр как оружие «холодной войны». Вклад Рэнд Корпорэйшн в развитие теории игр.*
2. *Теория игр в СССР (России).*

*Тема кейса для коллективного обсуждения:*

1. *Битва у Авранша (август 1944 г.).*

*Эксперимент:*

1. *«Конкурс красоты». Равновесие по Нэшу: теория и реальность*
2. *Эксперимент Дж. Нэша*

#### **Литература для подготовки по теме 1.3.**

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

*Дополнительная литература*

Вильямс Дж.Д. Совершенный стратег или букварь по теории стратегических игр: Пер. с англ. – М.: Либроком, 2009. – 274 с.

Дегтерев Д.А. Зарубежные работы по теории игр. // Международные процессы. - № 2 (20), май-август 2009. - С.58-72. - <http://www.intertrends.ru/twenty/006.htm>.

Лефевр В.А., Смолян Г.Л. Алгебра конфликта. – М.: Либроком, 2011. – 70 с.

Augenstein Bruno W. A brief history of RAND's Mathematics Department and Some of Its Accomplishments. Rand Corporation, 1993.

Ericson R., Zeager L. Ukraine Crisis 2014: A Study of Russian-Western Strategic Interaction // Peace Economics, Peace Science and Public Policy. 2015. No 21 (02). P. 153–190.

Poundstone W. Prisoner's Dilemma. Anchor Books, 1992.

Robinson Thomas W. Game Theory and Politics: Recent Soviet Views. Rand Corporation, 1970.

*Интернет-сайты*

<http://www.rand.org> – RAND Corporation

<http://www.springerlink.com/content/0020-7276> - International Journal of Game Theory

## Раздел 2. Теоретико-игровой анализ международных отношений

### Тема 2.1. Простые игровые модели международных конфликтов

Теоретико-игровой анализ Карибского кризиса. Применение вероятной (дозированной) угрозы (brinkmanship). Классические симметричные игры с ненулевой суммой, используемые в анализе международных отношений: Prisoner's Dilemma (PD) (дилемма заключения); Chicken ("петухи"/перекресток); (Stag hunt) (охота на оленя); Assurance (страхование); Deadlock (тупик).

#### *Семинар по теме 2.1.*

Разбор типовых игр, применяемых в анализе международных отношений

*Темы индивидуальных докладов:*

1. Томас Шеллинг и «Стратегия конфликта» (Нобелевская премия по экономике 2005 г.).

*Тема кейса для коллективного обсуждения:*

1. Карибский кризис (октябрь 1962 г.).
2. Торговые войны США-Япония

*Эксперимент:*

1. Аукцион

Литература для подготовки по теме 2.1.

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

*Дополнительная литература*

Вильямс Дж.Д. Совершенный стратег или букварь по теории стратегических игр: Пер. с англ. – М.: Либроком, 2009. – 274 с.

Дегтерев Д.А., Дегтерев А.Х. Теория игр и международные отношения // Мировая экономика и международные отношения. - 2011. - №2. - С.79-89.

Шеллинг Т. Стратегия конфликта: Пер. с англ. – М.: ИРИСЭН, 2007. – 366 с.

Allan P., Dupont C. International Relations Theory and Game Theory: Baroque Modeling Choices and Empirical Robustness. International Political Science Review (1999), Vol. 20, No. 1, pp.23–47.

*Интернет-сайты*

<http://www.springerlink.com/content/0020-7276> - International Journal of Game Theory

### Тема 2.2. Игры с неполной информацией и дезинформацией

Виды неопределенностей. Роль точности оценки выигрышей. Игры с сигнализацией, скринингом и дезинформацией. Применение блефа в военных операциях и в международных отношениях. Экстенсивные формы представления игры с учетом неопределенности. Байесовский подход

#### *Семинар по теме 2.2.*

Решение игр с неполной информацией и дезинформацией

*Темы индивидуальных докладов:*

1. Вклад Р.Зельтена и Дж.Харшаньи в развитие теории игр (Нобелевская премия по экономике 1994 г.).

2. Вклад Р.Майерсона в теорию игр (Нобелевская премия по экономике 2007 г).

Тема кейса для коллективного обсуждения:

1. Ядерная программа Ирана и Израиль
2. Ядерная программа КНДР

Эксперимент:

1. Урны с шариками

Написание контрольной работы №2.

Литература для подготовки по теме 2.2.

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Введение в теорию игр для политологов и международников. Учебное пособие. - М.: Издательство "МГИМО-Университет", 2010 г. - 92 стр.

*Дополнительная литература*

Myerson Roger B. Game-Theoretic Consistency and International Relations. Journal of Theoretical Politics Vol. 18, No. 4, 2006, pp.416–433.

Morrow James D. Capabilities, Uncertainty, and Resolve: A Limited Information Model of Crisis Bargaining. American Journal of Political Science, Vol. 33, No. 4 (Nov., 1989), pp. 941-972.

Ramsay K. Cheap Talk Diplomacy, Voluntary Negotiations, and Variable Bargaining Power // International Studies Quarterly. 2011. No 55 (04). P. 1003–1023.

Walsh James I. Do States Play Signaling Games. Cooperation and Conflict: Journal of the Nordic International Studies Association, Vol. 42, No.4, 2007, pp. 441–459.

Van Damme E. On the Contributions of John C. Harsanyi, John E Nash and Reinhard Selten. International Journal of Game Theory, Vol. 24, 1995, pp. 3-11.

*Интернет-сайты*

<http://www.gametheory.net>

### **Тема 2.3. Динамические модели переговоров**

Проблемы переговоров и их игровая интерпретация. Стандартное решение «договорной» игры (bargaining). Ультимативные игры. Представление динамики переговоров игрой в развернутой форме. Международные соглашения и режимы. Механизмы их пересмотра, внутренние мотивации сторон.

#### **Семинар по теме 2.3.**

Решение "договорной" игры. Поиск оптимальных количественных параметров международного соглашения.

Темы индивидуальных докладов:

1. Влияние демографических факторов на выбор стратегии.
2. Д. Канеман (Нобелевская премия по экономике 2002 г.), Э.Юдковски и проблема когнитивных искажений

Литература для подготовки по теме 2.3.

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

*Дополнительная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой подход в праве. - М.: ЛЕНАНД, 2011. - 240 с.



Allan P., Dupont C. International Relations Theory and Game Theory: Baroque Modeling Choices and Empirical Robustness. *International Political Science Review* (1999), Vol. 20, No. 1, pp.23–47.

Diplomacy Games. Formal Models and International Negotiations. Edited by Rudolf Avenhaus & I. William Zartman. Springer 2007.

*Интернет-сайты*

<http://www.lesswrong.com> - подборка когнитивных искажений

### **Раздел 3. Теория игр и политология**

#### **Тема 3.1. Применение теории игр к анализу выборов и голосованию в коллективных органах**

Игры на оптимальное размещение (location games). Образование коалиций при участии трех игроков и более. Кооперативные игры. Коалиционные модели с индексами влияния фракций. Влияние отдельных стран на принятие решений в коллективных органах власти (ЕС, НАТО, СНГ).

#### ***Семинар по теме 3.1.***

Решение коалиционных игр. Нахождение индексов влияния коалиций Банцаафа и Шепли-Шубика

*Темы индивидуальных докладов:*

1. *Современные школы и направления теории игр. Роберт Ауман (Нобелевская премия по экономике 2005 г.)*

*Тема кейса для коллективного обсуждения:*

1. *Принятие решений в Совете Безопасности ООН*

*Написание контрольной работы №3.*

#### Литература для подготовки по теме 3.1.

*Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

*Дополнительная литература*

Алескеров Ф., Ортешук П. Выборы. Голосование. Партии. - М.: Академия, 1995. – 84 с.

Алескеров Ф.Т. и др. Влияние и структурная устойчивость в Российском парламенте (1905-1917 и 1993-2005 гг.). – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 312 с.

Дегтерев Д.А. Использование теории игр в анализе постсоветских реалий // Ситуационные анализы. Выпуск 2. Учебное пособие/ под ред. Т.А.Шаклеиной. - М.: МГИМО-Университет, 2012.

Клима Р.Э., Ходж Дж. Математика выборов: Пер. с англ. – М.: МЦНМО, 2007. –224 с.

*Интернет-сайты*

<http://unbisnet.un.org/> - United Nations Bibliographic Information System (UNBISnet) - протоколы голосования в системе ООН

### **Раздел 4. Применение теории игр в экономике**

#### **Тема 4.1. Модели конкуренции и оптимизации сотрудничества**

Модель лоббирования интересов двух сторон. Учет партнерских интересов при максимизации личного выигрыша (partnership game). Модели конкуренции при олигополии.

#### ***Семинар по теме 4.1.***

Решение "партнерской игры". Анализ моделей олигополитической конкуренции.

*Темы индивидуальных докладов:*

1. Вклад Роберта Аумана в теорию игр (Нобелевская премия по экономике 2005 г.)

*Тема кейса для коллективного обсуждения:*

1. Газовые споры между РФ и Украиной

*Написание контрольной работы №3.*

#### Литература для подготовки по теме 4.1.

##### *Основная литература*

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.

##### *Дополнительная литература*

Данилов В. Лекции по теории игр: Конспект лекций. - М.: Российская экономическая школа, 2002. – 140 с.

Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой подход в праве. - М.: ЛЕНАНД, 2011. - 240 с.

Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики: Пер. с франц. – М.: Мир, 1985. – 200 с.

Остром Э. Управляя общим. Эволюция институтов коллективной собственности: Пер. с англ. - М.: ИРИСЭН, 2010. - 448 с.

Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов: Вводный курс: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во европейского университета в Санкт-Петербурге, 2001. – 253 с.

Kennedy P., Von Witzke H., Roe T. Multilateral agricultural trade negotiations: a non-cooperative and cooperative game approach. European Review of Agricultural Economics Vol. 23 (1996), pp. 381-399.

##### *Интернет-сайты*

<http://www.gametheory.net>

**Кафедра теории и истории международных отношений**

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
, протокол № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Д.А. Дегтерев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ИГР**

**41.03.01. ЗАРУБЕЖНОЕ РЕГИОНОВЕДЕНИЕ**

**КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА – БАКАЛАВР**

#### **2.4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Предусмотрено написание трех контрольных работ. Две первых контрольных работы направлены на выработку навыков решения простейших игр в чистых и смешанных стратегиях, а также нахождения равновесия по Нэшу. Третья контрольная работа направлена на проверку понимания прикладных аспектов теории игр в анализе международных отношений, основных инструментов данного анализа.

#### **2.5. Виды самостоятельной внеаудиторной работы студентов:**

1. Подготовка индивидуального доклада по биографии и обзору работ основоположников теории игр и ее применению в политологии и экономике, 6 ч.
2. Подготовка доклада для коллективного анализа реальных международных и внутривнутриполитических ситуаций с использованием аппарата теории игр (кейсы), 3 ч.
3. Самостоятельная проработка классических работ по применению теории игр в политологии, 15 ч.
4. Самоподготовка к семинарам (решение задач), 10 ч.
5. Самостоятельный анализ конкретной международной или внутривнутриполитической ситуации (на выбор) с использованием аппарата теории игр, 13 ч.
6. Просмотр художественного фильма к теме 1.2. «Игры разума» (The Beautiful Mind, 2001), 1,5 ч.

### **РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, написанию курсовых работ и информационно-аналитических справок**

Самостоятельный анализ конкретной международной ситуации (на выбор) с использованием аппарата теории игр является полноценным и законченным научным исследованием объемом 2-3 страницы (12 шрифт Times New Roman, полуторный интервал), который защищается на семинаре. В работе в нормальной или экстенсивной форме должен быть проведен теоретико-игровой анализ не обсуждавшейся в ходе занятий политической ситуации, выигрыши участников (по возможности - количественная оценка), в случае возможности представлено решение данной игры, а также сделаны комментарии относительно интерпретации данного решения применительно к реальности.

#### **3.2. Примерные темы для самостоятельного анализа конкретной международной или внутривнутриполитической ситуации с использованием аппарата теории игр.**

1. Теоретико-игровой анализ международного конфликта (на выбор)
2. Теоретико-игровой анализ принятия решений в международных организациях (на выбор)
3. Использование теоретико-игрового подхода в разоруженческой проблематике (по конкретному виду вооружения)
4. Интерпретация международной политической ситуации (на выбор) в виде классической игры 2x2
5. Игры с дезинформацией и блефом в международных отношениях (на выбор)
6. Роль репутации в политике: теоретико-игровой подход (на выбор)
7. Анализ международных переговоров (на выбор) с точки зрения теории игр

### 3.3. Список вопросов для подготовки к зачету.

1. Теория игр. Определение и предмет исследования.
2. Возникновение и развитие теории игр
3. Использование теории игр в анализе международных отношений
4. Классификация игр по числу участников и возможных альтернатив у каждой из сторон
5. Зависимость итогов голосования от его процедуры
6. Игры с дезинформацией и блефом в международных отношениях
7. Использование теоретико-игрового подхода в разоруженческой проблематике
8. Международные переговоры и их игровая интерпретация
9. Роль репутации в международных отношениях: теоретико-игровой подход
10. Принятие решений в условиях полной определенности, с учетом состояния «природы», оценка рисков
11. Коалиционные и бескоалиционные игры
12. Формы представления игр
13. Антагонистические игры и игры с ненулевой (переменной) суммой.
14. Принципы максимина и минимакса
15. Оптимальная стратегия. Седловая точка и равновесие Нэша
16. Классические игры («chicken», «дилемма заключенных», «coordination»)
17. Рандомизация чистых стратегий.
18. Понятие частоты применения разных стратегий
19. Методы решения игр в смешанных стратегиях
20. Классическая игра «нападение-оборона» и ее политическая интерпретация – игра «власть – оппозиция»
21. Виды неопределенностей, полная информация и совершенная информация о противнике и правилах игры
22. Роль точности оценки выигрышей
23. Игры с дезинформацией (с «обманом», с блефом). Применение блефа в военных операциях и в международных отношениях
24. Сильносоревновательные и ультимативные игры
25. Экстенсивная игровая модель Карибского кризиса 1962 г.
26. Понятие вероятной угрозы
27. Метод нарастающей угрозы (brinkmanship) как способ оценки позиции противника и уровня допустимой угрозы
28. Применение теории игр к анализу проблем разоружения.
29. Анализ простых договорных игр
30. Двухпериодные игры. Одномоментные и многоходовые игры
31. Повторяемые игры и репутация
32. «Торговля» голосами
33. Роль дисконта в многоходовой игре
34. Бескоалиционные, кооперативные и коалиционные игры.
35. Ограничения, препятствующие формированию коалиций. Стабильность международных коалиций.

### 3.4. Критерии оценки знаний и компетенций

Оценки за разные виды работы выставляются исходя из следующих критериев:

Вид работы	Оценка/процент	Описание критериев оценки
Индивидуальные доклады по биографии и обзору работ основоположников	A (90-100%)	Студент владеет всей полной информацией по теме, изучил всю доступную литературу (в том числе

теории игр и ее применению в политологии и экономике		дополнительно рекомендуемую литературу, а также литературу на иностранных языках), знает весь процесс подготовки доклада и может ответить на любой вопрос относительно содержания. Доклад логически четко выстроен, содержит необходимые данные, примеры и аргументы. Доклад вызывает у присутствующих большой интерес. Докладчику задают большое количество дополнительных уточняющих вопросов, в том числе и по более широкой проблематике.
	В (82-89%)	Студент хорошо владеет информацией по теме, изучил основную литературу, знает весь процесс подготовки доклада и может ответить на большинство вопросов относительно содержания. Доклад логически выстроен, содержит необходимые данные, примеры и аргументы. Представление доклада яркое, четкое, живое. Доклад вызывает у присутствующих интерес. Докладчикам задают дополнительные уточняющие вопросы.
	С (75-81%)	Студент на хорошем уровне владеет информацией по теме, изучил литературу, знает весь процесс подготовки доклада и может ответить на вопросы относительно содержания. Доклад имеет структуру, содержит некоторые данные, примеры и аргументы. Представление его выполнено на хорошем уровне. Доклад вызывает у присутствующих интерес. Докладчикам задают несколько дополнительных уточняющих вопросов.
	D (67-74%)	Студент в самом общем виде подготовил доклад, относительно знает процесс подготовки, изучил минимальный объем литературы и может ответить на некоторые вопросы по содержанию. Студент не владеет специальной терминологией. Доклад вызывает у присутствующих минимальный интерес. Докладчикам задают минимальное количество дополнительных уточняющих вопросов.
	E (60-66%)	Студент крайне слабо подготовил доклад, не ориентируется в тематике доклада и в состоянии ответить лишь на некоторые вопросы по содержанию. В

		докладе не соблюдены элементарные требования структуры и методологии и допущены фактологические неточности и ошибки. Доклад носит ярко выраженный описательный характер. Представление выполнено на низком уровне. Доклад не вызывает у присутствующих интереса. Докладчикам не задают дополнительных вопросов.
Подготовка докладов для коллективного анализа реальных международных ситуаций с использованием аппарата теории игр (кейсы)	F (менее 60%)	Студент не выступает с докладом. Доклад не отвечает минимальному уровню качественной содержательной подготовки и необходимым методологическим критериям составления.
	A (90-100%)	Студент владеет всей полнотой информации по данному кейсу, изучил всю доступную литературу, хронологию событий, основных участников, их мотивации и последствия. Доклад вызывает у присутствующих большой интерес. Докладчику задают большое количество дополнительных уточняющих вопросов. Докладчик активно участвует в дальнейшем теоретико-игровом анализе изложенной ситуации, дополняет анализ фактическими деталями.
	B (82-89%)	Студент хорошо владеет информацией по данному кейсу, изучил основную литературу, хронологию событий, основных участников. Представление доклада яркое, четкое, живое. Доклад вызывает у присутствующих интерес. Докладчикам задают дополнительные уточняющие вопросы. Докладчик участвует в дальнейшем теоретико-игровом анализе изложенной ситуации.
	C (75-81%)	Докладчик хорошо владеет информацией по данному кейсу, изучил основную литературу, знает хронологию событий. Представление доклада достаточно четкое. Докладчик принимает участие в дальнейшем теоретико-игровом анализе изложенной ситуации.
	D (67-74%)	Докладчик в самом общем виде подготовил доклад, примерно знает лишь хронологию события и основных участников. Доклад вызывает у присутствующих минимальный интерес. Докладчикам задают минимальное количество дополнительных

		уточняющих вопросов. Докладчик не принимает участие в дальнейшем теоретико-игровом анализе изложенной ситуации.
	Е (60-66%)	Докладчик крайне слабо подготовил доклад, не ориентируется в тематике доклада и в состоянии ответить лишь на некоторые вопросы по содержанию. В докладе имеются фактологические неточности и ошибки. Представление выполнено на низком уровне. Доклад не вызывает у присутствующих интереса. Докладчикам не задают дополнительных вопросов. На основании доклада у слушателей не формируется общего представления о ситуации, которую необходимо анализировать.
	Ф (менее 60%)	Студент не выступает с докладом. Доклад не отвечает минимальному уровню качественной содержательной подготовки и необходимым методологическим критериям составления.
Работа на семинаре	А (90-100%)	Студент на каждом семинаре демонстрирует умение решать количественные примеры и задачи и знание рекомендуемой к занятию литературы, активно участвует в решении задач, анализе кейсов, в проведении экспериментов, критически оценивает прочитанный материал и выражает свою точку зрения по затрагиваемым вопросам.
	В (82-89%)	Студент на каждом семинаре демонстрирует базовые умения решать количественные примеры и задачи и знание рекомендуемой к занятию литературы, участвует в решении задач, анализе кейсов, в проведении экспериментов, иногда критически оценивает прочитанный материал.
	С (75-81%)	Студент демонстрирует навыки решения определенных типов задач и знание рекомендованной к занятию литературы, участвует в ее обсуждении.
	Д (67-74%)	Студент на большинстве семинаров демонстрирует определенное знание рекомендованной к занятию литературы и теоретических вопросов, но практически не может решать задачи. На занятиях не активен.
	Е (60-66%)	Студент очень нестабильно участвует в



		работе семинаров, изредка демонстрируя навыки решения задач и знания рекомендованной к занятию литературы. На занятиях ведет себя откровенно пассивно.
	F (менее 60%)	Студент либо семинары не посещал, либо очень редко или вообще не участвовал в их работе.
Контрольные работы 1-2	A (90-100%)	За время изучения курса необходимо написать три контрольные работы. Первые две контрольных работы призваны оценить навыки решения простейших игр и их представления в нормальной и экстенсивной форме. Контрольные работы включают по 4 практических задания. Каждое полностью выполненное задание оценивается в максимальные 25 баллов. За частично правильные ответы количество баллов может варьироваться от 1 до 24. Полностью неправильные задания оцениваются в 0 баллов. Результатом контрольной работы является сумма баллов, полученных за выполнение заданий. Максимальный результат контрольной работы – 100 баллов.
	B (82-89%)	
	C (75-81%)	
	D (67-74%)	
	E (60-66%)	
	F (менее 60%)	
Контрольная работа 3	A (90-100%)	Контрольная работа имеет десять различных теоретических вопросов. Каждый полностью правильный ответ на вопрос оценивается в максимальные 10 баллов. За частично правильные ответы количество баллов может варьироваться от 1 до 9. Полностью неправильные ответы оцениваются в 0 баллов. Результатом контрольной работы является сумма баллов, полученных за ответы на вопросы. Максимальный результат контрольной работы – 100 баллов.
	B (82-89%)	
	C (75-81%)	
	D (67-74%)	
	E (60-66%)	
	F (менее 60%)	
Самостоятельный анализ конкретной международной ситуации (на выбор) с использованием аппарата теории игр	A (90-100%)	Проведенный теоретико-игровой анализ политической ситуации хорошо структурирован, содержит необходимый научный аппарат, количественную оценку выигрышей сторон и решение игры. В работе также содержится практическая интерпретация полученного решения. Работа представляет несомненный интерес.
	B (82-89%)	Проведенный теоретико-игровой анализ политической ситуации хорошо структурирован, содержит необходимый

		научный аппарат, количественную оценку выигрышей сторон, однако отсутствует решение игры. Работа представляет интерес.
	C(75-81%)	Проведенный теоретико-игровой анализ политической ситуации хорошо структурирован, содержит необходимый научный аппарат, однако отсутствует количественная оценка выигрышей сторон и решение игры. Работа представляет определенный интерес.
	D (67-74%)	Проведенный теоретико-игровой анализ политической ситуации недостаточно структурирован, содержит лишь некоторые элементы теоретико-игрового подхода.
	E (60-66%)	В работе отсутствует явная и четкая структура и логика, содержатся лишь некоторые отдельные аспекты научного аппарата теории игр и интереса она не представляет. Заявленная тема исследования раскрыта плохо.
	F (менее 60%)	Работа не выполнена, или не отвечает предъявляемым к данному виду работ требованиям.

### 3.5. Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы с включением Интернет-источников.

#### Обязательная литература\*:

##### Учебные пособия и монографии:

1. Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ международных отношений. Учебник. - М.: Аспект Пресс, 2017 г. - 352 стр.
2. Шеллинг Т. Стратегия конфликта / Пер. с англ. М.: ИРИСЭН, 2007. — 366 с.

##### Статьи в периодических изданиях:

3. Дегтерев Д.А. Зарубежные работы по теории игр. // Международные процессы. - № 2 (20), май-август 2009. - С.58-72. - <http://www.intertrends.ru/twenty/006.htm>.
4. Дегтерев Д.А., Дегтерев А.Х. Теория игр и международные отношения // Мировая экономика и международные отношения. - 2011. - №2. - С.79-89.
5. Дегтерев Д. А., Степкин Е. А. Американская помощь Израилю: истоки, структура, динамика // Вестник МГИМО-Университета. 2013. № 3 (30). С. 92–99.

\* Вся предлагаемая к обязательному прочтению литература содержится в подготовленном для студентов электронном ридере. Подробнее см. раздел 4.2.

6. Allan P., Dupont C. International Relations Theory and Game Theory: Baroque Modeling Choices and Empirical Robustness. *International Political Science Review* (1999), Vol. 20, No. 1, pp.23–47.
7. Brams Steven J., Kilgour D.M. National Security Games. *Synthese* 76 (1988), pp. 185-200.
8. Ericson R., Zeager L. Ukraine Crisis 2014: A Study of Russian-Western Strategic Interaction. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*. 2015. No 21 (02). P. 153–190.
9. Myerson Roger B. Game-Theoretic Consistency and International Relations. *Journal of Theoretical Politics* Vol. 18, No. 4, 2006, pp.416–433.
10. Ramsay K. Cheap Talk Diplomacy, Voluntary Negotiations, and Variable Bargaining Power // *International Studies Quarterly*. 2011. No 55 (04). P. 1003–1023.
11. Saaty Th.L. The U.S.-OPEC Energy Conflict. The Payoff Matrix by the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Game Theory*, Vol. 8, Issue 4, 1979, pp. 225-234.
12. Schwarz M., Sonin K. A Theory of Brinkmanship, Conflicts, and Commitments. *The Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 24, No. 1, 2007.
13. Stone Randall W. The Use and Abuse of Game Theory in International Relations: The Theory of Moves. - *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 45, No.2, April 2001, pp. 216-244.
14. Van Damme E. On the Contributions of John C. Harsanyi, John E Nash and Reinhard Selten. *International Journal of Game Theory*, Vol. 24, 1995, pp. 3-11.
15. Walsh James I. Do States Play Signaling Games. *Cooperation and Conflict: Journal of the Nordic International Studies Association*, Vol. 42, No.4, 2007, pp. 441–459.

#### **Дополнительная литература:**

##### Учебные пособия и монографии:

16. Алескеров Ф.Т. и др. Влияние и структурная устройчивость в Российском парламенте (1905-1917 и 1993-2005 гг.). – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 312 с.
17. Вильямс Дж.Д. Совершенный стратег или букварь по теории стратегических игр: Пер. с англ. – М.: Либроком, 2009. – 274 с.
18. Воробьев Н.Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков. – М.: Наука, 1985. – 272 с.
19. Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой подход в праве. - М.: ЛЕНАНД, 2011. - 240 с.
20. Дегтерев Д.А. Использование теории игр в анализе постсоветских реалий // Ситуационные анализы. Выпуск 2. Учебное пособие/ под ред. Т.А.Шаклеиной. - М.: МГИМО-Университет, 2012.
21. Клима Р.Э., Ходж Дж. Математика выборов: Пер. с англ. – М.: МЦНМО, 2007. –224 с.
22. Крушевский А.В. Теория игр. – Киев.: «Вища школа», 1977. – 216 с.

23. Лефевр В.А., Смолян Г.Л. Алгебра конфликта. – М.: Либроком, 2011. – 70 с.
24. Льюис Р.Д., Райфа Х. Игры и решения: Пер. с англ. – М.: Издательство иностранной литературы, 1961. – 642 с.
25. Матвеев В.А. Конечные бескоалиционные игры и равновесия: Учебное пособие. Псков, 2005. – 176 с.
26. Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики: Пер. с франц. – М.: Мир, 1985. – 200 с.
27. Остром Э. Управляя общим. Эволюция институтов коллективной собственности: Пер. с англ. - М.: ИРИСЭН, 2010. - 448 с.
28. Оуэн Г. Теория игр: Пер. с англ. – М.: ЛКИ, 2010. – 212 с.
29. Сернова Н.В., Гордуновский В.М., Котова Е.С. Количественные методы принятия решений в бизнесе. – М.: Анкил, 1997. – 321 с.
30. Шеллинг Т. Стратегия конфликта: Пер. с англ. – М.: ИРИСЭН, 2007. – 366 с.
31. Axelrod R. The Evolution of Cooperation. Basic Books, 2006.
32. Binmore K. Game Theory. A very short introduction. Oxford University Press, 2007.
33. Brams Steven J. Game Theory and Politics. Dover Publications, 2004.
34. Brodie B. Strategy in the Missile Age. Princeton University Press, 1959.
35. Davis Morton D. Game Theory: a Nontechnical Introduction. – Dover Publications, 1997.
36. Dixit A., Skeath S. Games of Strategy. W.W.Norton & Company, 1999.
37. Drescher M. Games of Strategy. Theory and Application. Prentice-Hall, Inc., 1961.
38. Gates S., Humes B. Games, Information and Politics. Applying Game Theoretic Models to Political Science. The University of Michigan Press, 2007.
39. Haywood O.G. Military Doctrine of Decision and the Von Neumann Theory of Games. Rand Corporation, 1951.
40. Kahn H., Mann I. Game Theory. Rand Corporation, 1957.
41. Mayerson R.B. Game Theory. Analysis of Conflict. Harvard University Press, 1997.
42. McKinsey J.C.C. Introduction to the Theory of Games. Rand Corporation, 1952.
43. Ordeshook Peter C. Game Theory and Political Theory. Cambridge University Press, 2003.
44. Poundstone W. Prisoner's Dilemma. Anchor Books, 1992.
45. Rapoport A. Two-person Game Theory. Dover Publications, 1999.
46. Robinson Thomas W. Game Theory and Politics: Recent Soviet Views. Rand Corporation, 1970.
47. Shapley L.S., Shubik M. Game Theory in Economics (Chapters 1-4, 6). Rand Corporation, 1971-1974.
48. Watson J. Strategy. An Introduction to Game Theory. W.W.Norton & Company, 2002.

Статьи в периодических изданиях:

49. Дегтерев Д.А. Теоретико-игровой анализ режимов оказания содействия международному развитию // Вестник МГИМО. – 2011. - № 5. - С.59-66.
50. Дегтерев Д.А. Компьютерное моделирование международных отношений // Международные процессы, 2011. - № 3. - С.53-66.
51. De Bruin B. Reducible and Nonsensical Uses of Game Theory. *Philosophy of the Social Sciences*, Volume 38, No. 2, June 2008, pp. 247-266.
52. Kennedy P., Von Witzke H., Roe T. Multilateral agricultural trade negotiations: a non-cooperative and cooperative game approach. *European Review of Agricultural Economics* Vol. 23 (1996), pp. 381-399.
53. Kraig Michael R. Nuclear Deterrence in the Developing World: A Game-Theoretic Treatment. *Journal of Peace Research*, Vol 36, No.2, 1999, pp. 141–167.
54. Morrow James D. Capabilities, Uncertainty, and Resolve: A Limited Information Model of Crisis Bargaining. *American Journal of Political Science*, Vol. 33, No. 4 (Nov., 1989), pp. 941-972.

**Интернет-источники:**

1. <http://www.gametheory.net> - Интернет-ресурс для преподавателей и студентов по теории игр
2. <http://www.rand.org> – RAND Corporation
3. <http://www.springerlink.com/content/0020-7276> - International Journal of Game Theory
4. <http://www.lesswrong.com> - подборка когнитивных искажений
5. <http://unbisnet.un.org/> - United Nations Bibliographic Information System (UNBISnet) - протоколы голосования в системе ООН

**РАЗДЕЛ 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4.1. Список учебно-лабораторного оборудования.**

1. Компьютер с мультимедийным проектором, аудиоколонками, программным обеспечением Microsoft Powerpoint.
2. Уставленное на сервере МГИМО программное обеспечение для поддержания постоянного контакта со слушателями курса (обсуждения отдельных проблем на форуме, в том числе графики промежуточных контрольных работ, онлайн-консультации, вывешивание промежуточных и итоговых оценок за работу в течение семестра).
3. Удаленный сервер с должным объемом жесткого диска для размещения в электронном виде материалов к курсу и видеофайлов с кинофильмами.

**4.2. Программные, технические и электронные средства обучения и контроля знаний слушателей, разрабатываемые автором курса**

По данному курсу подготовлен электронный ридер, содержащий 36 основных монографий и научных статей по курсу в формате pdf.

Учебные пособия и монографии:

1. Алескеров Ф., Ортешук П. Выборы. Голосование. Партии. - М.: Академия, 1995. – 84 с.
2. Вентцель Е.С. Элементы теории игр. – М.: ГИФМЛ, 1961. – 68 с.
3. Вильямс Дж.Д. Совершенный стратег или букварь по теории стратегических игр: Пер. с англ. – М.: Советское радио, 1960. – 269 с.
4. Воробьев Н.Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков. – М.: Наука, 1985. – 272 с.
5. Данилов В. Лекции по теории игр: Конспект лекций. - М.: Российская экономическая школа, 2002. – 140 с.
6. Крушевский А.В. Теория игр. – Киев.: «Вища школа», 1977. – 216 с.
7. Лапшин К.А. Игровые модели и принятие решений: Методические указания для студентов экономического факультета. – М.: МСА им. К.А. Тимирязева, 2001. – 45 с.
8. Матвеев В.А. Конечные бескоалиционные игры и равновесия: Учебное пособие. Псков, 2005. – 176 с.
9. Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики: Пер. с франц. – М.: Мир, 1985. – 200 с.
10. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение: Пер. с англ. – М.: Наука, 1970. – 708 с.
11. Оуэн Г. Теория игр: Пер. с англ. – М.: Мир, 1971. – 229 с.
12. Петросян Л.А., Зенкевич Н.А., Семина Е.А. – М.: Высш. шк., Книжный дом «Университет», 1998. – 304 с.
13. Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов: Вводный курс: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во европейского университета в Санкт-Петербурге, 2001. – 253 с.
14. Augenstein Bruno W. A brief history of RAND's Mathematics Department and Some of Its Accomplishments. Rand Corporation, 1993.
15. Brodie B. Strategy in the Missile Age. Princeton University Press, 1959.
16. Diplomacy Games. Formal Models and International Negotiations. Edited by Rudolf Avenhaus & I. William Zartman. Springer 2007.
17. Dresher M. Games of Strategy. Theory and Application. Prentice-Hall, Inc., 1961.
18. Haywood O.G. Military Doctrine of Decision and the Von Neumann Theory of Games. Rand Corporation, 1951.
19. Kahn H., Mann I. Game Theory. Rand Corporation, 1957.
20. McKinsey J.C.C. Introduction to the Theory of Games. Rand Corporation, 1952.

21. Nash J. Non-Cooperative Games. A Dissertation Presented to the Faculty of Princeton University in Candidacy for the Degree of Doctor of Philosophy. May, 1950.
22. Schelling T.C. Prospectus for a Reorientation of Game Theory (Chapter 3 of «The Strategy of Conflict»), 1958.
23. Shapley L.S., Shubik M. Game Theory in Economics (Chapters 1-4, 6). Rand Corporation, 1971-1974.

Статьи в периодических изданиях:

24. Allan P., Dupont C. International Relations Theory and Game Theory: Baroque Modeling Choices and Empirical Robustness. *International Political Science Review* (1999), Vol. 20, No. 1, pp.23–47.
25. Brams Steven J., Kilgour D.M. National Security Games. *Synthese* 76 (1988), pp. 185-200.
26. De Bruin B. Reducible and Nonsensical Uses of Game Theory. *Philosophy of the Social Sciences*, Volume 38, No. 2, June 2008, pp. 247-266.
27. Ericson R., Zeager L. Ukraine Crisis 2014: A Study of Russian-Western Strategic Interaction // *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*. 2015. No 21 (02). P. 153–190.
28. Kennedy P., Von Witzke H., Roe T. Multilateral agricultural trade negotiations: a non-cooperative and cooperative game approach. *European Review of Agricultural Economics* Vol. 23 (1996), pp. 381-399.
29. Kraig Michael R. Nuclear Deterrence in the Developing World: A Game-Theoretic Treatment. *Journal of Peace Research*, Vol 36, No.2, 1999, pp. 141–167.
30. Morrow James D. Capabilities, Uncertainty, and Resolve: A Limited Information Model of Crisis Bargaining. *American Journal of Political Science*, Vol. 33, No. 4 (Nov., 1989), pp. 941-972.
31. Myerson Roger B. Game-Theoretic Consistency and International Relations. *Journal of Theoretical Politics* Vol. 18, No. 4, 2006, pp.416–433.
32. Saaty Th.L. The U.S.-OPEC Energy Conflict. The Payoff Matrix by the Analytic Hierarchy Process. *International Journal of Game Theory*, Vol. 8, Issue 4, 1979, pp. 225-234.
33. Schwarz M., Sonin K. A Theory of Brinkmanship, Conflicts, and Commitments. *The Journal of Law, Economics, & Organization*, Vol. 24, No. 1, 2007.
34. Stone Randall W. The Use and Abuse of Game Theory in International Relations: The Theory of Moves. - *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 45, No.2, April 2001, pp. 216-244.
35. Van Damme E. On the Contributions of John C. Harsanyi, John E Nash and Reinhard Selten. *International Journal of Game Theory*, Vol. 24, 1995, pp. 3-11.

36. Walsh James I. Do States Play Signaling Games. *Cooperation and Conflict: Journal of the Nordic International Studies Association*, Vol. 42, No.4, 2007, pp. 441–459.

Разработчик

к.э.н. доцент

Д.А.Дегтерев

Руководитель программы

к.э.н. доцент

Д.А.Дегтерев

Заведующий кафедрой

к.э.н. доцент

Д.А.Дегтерев