

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 29.05.2023 16:05:51
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9b2

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

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – ФИЛИАЛ РАНХиГС

Кафедра социальных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Директор СЗИУ РАНХиГС
А.Д.Хлутков

Электронная подпись

**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ
«Стратегия и технологии HR-менеджмента»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

**Б1.В.ДВ.02.02 «Математические модели в управлении
конфликтами»**

38.04.03 «Управление персоналом»

заочная

Год набора - 2023

Санкт-Петербург, 2022 г.

Автор(ы)–составитель(и):

к.псих.н. доцент кафедры социальных технологий Кутейников А.Н.

Заведующий кафедрой социальных технологий, доктор политических наук, доцент,
профессор кафедры социальных технологий И.А. Ветренко.

РПД Б1.В.ДВ.02.02 «Математические модели в управлении конфликтами» одобрена
на заседании кафедры социальных технологий. Протокол от «30» августа 2021г. №1.

В новой редакции Протокол №9 от «27» июня 2022г.

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.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	7
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	9
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....	13
6. Методические материалы для освоения дисциплины.....	18
7. Учебная литература и ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет»	
7.1.Основная литература.....	21
7.2.Дополнительная литература.....	21
7.3.Нормативно-правовые документы и иная правовая информация.....	21
7.4.Интернет-ресурсы.....	21
7.5.Иные источники.....	21
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	22

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

1.1. Дисциплина «Б1.В.ДВ.02.02 «Математические модели в управлении конфликтами» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс-1	Способен применять современные методы и технологии управления персоналом, разработанные на основе новейших методов и методик в данной области и в области цифровых технологий, современных отечественных и зарубежных практик и эффективно реализовывать их в управленческой практике	ПКс-1.1	Способен применять современные методы в области цифровых технологий и математической обработки информации в сфере управления персоналом.
ПКс-2	Способен применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	ПКс-2.1	Способен применять статистические методы и методы моделирования в управлении межличностным и отношениями в социальных процессах, формировании команд, управлении конфликтами

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ	Код	Результаты обучения
--------	-----	---------------------

<i>(при наличии профстандарта)/</i> профессиональные действия	индикатора достижения	
<p>ОТФ - Код G.Операционное управление персоналом и подразделением организации (частично) ТФ - Код G/03.7 Администрирование процессов и документооборота по операционному управлению персоналом и работе структурного подразделения (частично)</p> <p>ОТФ - Код H.Стратегическое управление персоналом организации (частично) ТФ - Код H/03.7 Администрирование процессов и документооборота по стратегическому управлению персоналом организации (частично)</p>	ПКс-1.1	<p>на уровне знаний: теоретические вопросы - современные методы в области цифровых технологий и математической обработки информации - использования математической статистики и математических моделей в управлении персоналом</p> <p>на уровне умений: применение современных методов математической статистики и математических моделей в управлении персоналом с использованием цифровых технологий</p> <p>на уровне навыков: сбор и обработка информации для применения математической статистики и математических моделей в управлении персоналом</p>
<p>ОТФ - Код G.Операционное управление персоналом и подразделением организации (частично) ТФ - Код G/03.7 Администрирование процессов и документооборота по операционному управлению персоналом и работе структурного подразделения (частично)</p> <p>ОТФ - Код H.Стратегическое управление персоналом организации (частично) ТФ - Код H/03.7 Администрирование процессов и документооборота по стратегическому управлению персоналом организации (частично)</p>	ПКс-2.1	<p>на уровне знаний: теоретические вопросы - управления конфликтами - управления межличностными отношениями в социальных процессах, - формировании команд, - использования математической статистики и математических моделей в управлении персоналом</p> <p>на уровне умений: в управлении конфликтами, межличностными отношениями и формированием команд применяет методы математической статистики и моделирования в функционально-стоимостном анализе</p> <p>на уровне навыков: сбор и обработка информации для применения математической статистики и математических моделей в управлению персоналом</p>

1. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 акад.часа/54 астр. часа

Таблица 3

Вид работы	Трудоемкость (в акад. часах/астр часах) Форма обучения: заочная
Общая трудоемкость	72/54
Контактная работа	10/7,5
Лекции	4/3
Практические занятия	6/4,5
Самостоятельная работа	58/43,5
Контроль	4/3
Формы текущего контроля	Устное выступление, тестирование, практические задания
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Математическая статистика и моделирование социальных процессов» (1 семестр) относится к блоку дисциплин учебного плана подготовки магистров по направлению 38.04.03 «Управление персоналом», читаемых по выбору студентов.

Дисциплина читается на 1 курсе в 1 семестре. Изучение дисциплины логически, содержательно и методически взаимосвязано с дисциплинами, читаемыми параллельно:

1 курс 1 семестр

Б1.О.01 Социальная политика государства и управление социальным развитием организации

Б1.О.05 Организация научно-исследовательской и педагогической деятельности в области управления персоналом

Б1.О.08 Современные тенденции управления персоналом

Б1.В.ДВ.02.01 Математическая статистика и моделирование социальных процессов

Б1.В.ДВ.05.01 Информационные ресурсы и технологии в государственном управлении

Б1.В.ДВ.05.02 Информатика в управлении персоналом

ФТД.01 Логика и теория аргументации

Знания, полученные студентами в курсе изучения данной дисциплины, взаимосвязаны с рядом дисциплин, читаемых в последующих семестрах:

1 курс 2 семестр

Б1.О.02 Организационное проектирование системы управления персоналом

Б1.О.06 HR-аналитика

Б1.О.07 Формирование кадровой политики и планирование персонала организации

Б1.В.01 Стратегия управления человеческими ресурсами

Б1.В.02 Современные методы исследования в управлении персоналом

Б1.В.03 Международный опыт управления персоналом

Б1.В.04 Отбор и аттестация персонала. Современные технологии оценки управленческих компетенций

Б1.В.ДВ.04.01 Профессиональные стандарты в системе управления персоналом: правовые аспекты

2 курс 3 семестр

Б1.О.04 Система менеджмента качества в управлении персоналом

Б1.О.09 Инновационные технологии принятия кадровых решений

Б1.О.12 Управление организационной культурой

Б1.В.07 Управление кадровыми рисками

Б1.В.ДВ.01.01 Психологическое обеспечение профессиональной деятельности государственных служащих

Б1.В.ДВ.01.02 Психология управления

2 курс 4 семестр

Б1.О.10 Система мотивации и стимулирования трудовой деятельности

Б1.О.11 Технология управления обучением и развитием персонала

Б1.О.13 Функционально-стоимостной анализ системы и технологии управления персоналом

Б1.В.06 Кадровый резерв в государственных и коммерческих организациях

3 курс 5 семестр

Б1.О.14 Кадровый консалтинг и аудит

Б1.В.05 Основы организации труда в условиях цифрового общества

Б1.В.ДВ.03.01 Гендерные аспекты HR-менеджмента

Б1.В.ДВ.03.02 Гендерный анализ в управлении персоналом организации

Дисциплина закладывает теоретический и методологический фундамент для овладения умениям и навыками в ходе Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (1 и 2 курс) Б2.В.02 (П) «Профессиональная практика» (3 курс); Б2.В.03.(Пд) преддипломная практика» (3 курс)

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при выполнении выпускных квалификационных работ.

2. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Таблица 4

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.				СРО	Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДО Т	ЛР/ДО Т	ПВ/ДО Т			КС Р
Заочная форма обучения								
Тема 1	Тема 1. Основные понятия теории игр. Классификация и описание игр	11	1			10	О*	
Тема	Тема 2.	11	1			10	К**	

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						СРО	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						
			Л/ДО Т	ЛР/ДО Т	ПЗ/ДО Т	КС Р			
Заочная форма обучения									
а2	Статические игры с полной информацией								
Тем а3	Тема 3. Динамические игры с полной информацией	11			1			10	К**/Т***
Тем а4	Тема 4. Статические игры с неполной информацией.	11			1			10	К**
Тем а5	Тема 5. Динамические игры с неполной информацией	12	1		2			9	О*/К**
Тем а6	Тема 6. Кооперативные игры	12	1		2			9	Т***
Промежуточная аттестация									Зачет
Контроль		4/3							
Всего (акад. час/астр час)::		72/54	4/3		6/4,5			58/43,5	

Используемые сокращения:

Л- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР- лабораторные работы (вид занятий семинарского типа);

ПЗ- практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);

КСР- индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ- занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности;

СРО- самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

* – формы текущего контроля успеваемости:

О* – устный опрос

К** – практические задания

Т*** – тестирование

***При реализации дисциплины с использованием ДОТ преподаватель самостоятельно адаптирует форму текущего контроля, указанного в таблице, к системе дистанционного обучения.**

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства, и том числе на портале: <https://szuide.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия теории игр. Классификация и описание игр

Основные понятия теории игр. Игра, её смысл. Типы игр и классификация. Формы описания игр. Способы задания бескоалиционных игр. Расширенная форма описания и нормальная форма.

Тема 2. Статические игры с полной информацией.

Чистые и смешанные стратегии. Доминирование. Строгое и слабое доминирование. Последовательное удаление слабо доминируемых стратегий. Рационализируемые стратегии. Равновесие Нэша в чистых стратегиях. Смешанное расширение. Антагонистические игры (игры с нулевой суммой). Платёжная матрица. Седловые точки. Максиминные и минимаксные стратегии. Нижнее и верхнее значение игры и цена игры. Решение игры 2×2 , $2 \times n$ и $m \times 2$. Основные теоремы. Игры с противоположными интересами. Биматричные игры. Равновесие Нэша и Парето-оптимальность. Решение биматричной игры 2×2 . Экономические приложения (Дуополия Курно, Бертрана, Хотеллинга и др.).

Тема 3. Динамические игры с полной информацией

Позиционная форма игры. Динамические игры с полной и совершенной информацией. Обратная индукция и конечные игры с совершенной информацией. Стратегии поведения. Совершенное под-игровое равновесие по Нэшу. Последовательные игры с полной, но несовершенной информацией. Модель дуополии Штакельберга и её модификация. Повторяющиеся игры.

Тема 4. Статические игры с неполной информацией.

Введение в байесовы игры. Типы и представления (веры) игроков. Равновесие по Байесу – Нэшу. Разделяющее равновесие. Коррелированное равновесие. Дизайн механизмов. Аукционы.

Тема 5. Динамические игры с неполной информацией.

Сильное и слабое секвенциальное равновесие. Совершенное (относительно «дрожащей руки») байесово равновесие. Последовательное равновесие. Игры с наблюдаемыми действиями. Сигнальные игры. Приложения в экономических и политических системах.

Тема 6. Кооперативные игры.

Коалиционные игры. Равновесие в совместных смешанных стратегиях. Задача о переговорах. Арбитражная схема Нэша. Определение классической кооперативной игры. Коалиция и характеристическая функция. Задание кооперативной игры. Несущественная кооперативная игра. Типы кооперативных игр. Делёж. Значение Шепли. Доминирование дележей. С-ядро. Теорема Болдыревой – Шепли о существовании непустого С-ядра. НМ – решение. Эквивалентные кооперативные игры. Игры в 0 –

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 «Математические модели в управлении конфликтами» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 5

Тема (раздел)		Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Основные понятия теории игр. Классификация и описание игр	Опрос демонстрирует понимание понятийного аппарата темы, описания игр
Тема 2.	Статические игры с полной информацией.	Кейс решает практическое задание, аргументирует и обосновывает решение
Тема 3.	Динамические игры с полной информацией	Кейс решает практическое задание, аргументирует и обосновывает решение Тестирование показывает уровень освоения основных понятий и терминов, основных вопросов
Тема 4	Статические игры с неполной информацией.	Кейс решает практическое задание, аргументирует и обосновывает решение
Тема 5	Динамические игры с неполной информацией.	Опрос демонстрирует знание понятийного аппарата темы, содержания игр с неполной информацией Кейс решает практическое задание, аргументирует и обосновывает решение
Тема 6	Кооперативные игры.	Тестирование показывает уровень освоения основных понятий и терминов курса и основных вопросов

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Примеры типовых заданий

Примерные вопросы для устного опроса

Тема 1. (на лекции)

1. Понятие игровой ситуации.
2. Способы задания,
3. Классификация игр и формы записи.

Тема 5. (на лекции и семинаре)

1. Информационное множество и равновесная траектория.
2. Понятие совершенного байесова равновесия.
3. Слабое совершенное байесово равновесие (ССБР).
4. Последовательное равновесие.
5. Схема игры, ведущий и получатель сигналов.
6. Объединяющие и разделяющие стратегии игроков.
7. Сигнальные требования и СБР в игре.
Разделяющие равновесия

Примеры типовых практических заданий / Домашние задания (к темам 2, 3, 4, 5)

1. Игры в нормальной форме. Доминирование. Последовательное удаление доминируемых стратегий. Равновесие Нэша. Функции реакции. Дуополия Курно.
2. Антагонистические игры Максимирующие и минимаксные стратегии. Верхнее и нижнее значение игры. Цена игры. Седловая точка и решение игры с нулевой суммой.
3. Биматричная игра 3x3. Найти все равновесия Нэша, Парето-оптимальные стратегии. Построить переговорное множество.
4. Задано дерево игры. Найти стратегии поведения. Обратная индукция и конечные игры с совершенной информацией. Найти совершенное подыгровое равновесие по Нэшу

Пример тестовых заданий. (к занятиям по темам 3 и 6)

1. Какие способы задания игры приняты в теории?
 - а) Простой и расширенный.
 - б) Графический и с помощью формул.
 - в) В позиционной и нормальной форме.
 - г) Аналитический и описательный.
2. Какие позиции задаёт позиционная форма?
 - а) Порядок ходов и альтернативы.
 - б) Количество игроков и их информированность.
 - в) Всевозможные варианты с вероятностным распределением.
 - г) Порядок ходов, альтернативы, информированность игрока на каждом ходе, выигрыши, вероятность распределения на множестве ходов Природы.
3. Как задаётся игра в нормальной форме?
 - а) С помощью аналитических формул, отражающих всю исходную информацию.
 - б) С помощью набора – тройки (множество игроков – множество стратегий – множество выигрышей).
 - в) С помощью функций предпочтения игроков.
 - г) С помощью стратегических матриц.
4. В чём различие между статическими и динамическими играми?

- а) Нет различий.
- б) В статических играх игроки имеют дело с Природой, а в динамических с игроками.
- в) В статических играх игроки принимают решения одновременно без пересмотра решений, в динамических игроки наблюдают за действиями друг друга и реагируют на них.
- г) В статических играх игроки не обмениваются информацией, а в динамических обмениваются.
5. Какие стратегии называют чистыми, а какие смешанными?
- а) Чистыми стратегиями называют наилучшие стратегии, а смешанными все остальные.
- б) Чистые стратегии используются в статических играх, а смешанные стратегии в динамических играх.
- в) Все максиминные стратегии называются чистыми, а все минимаксные смешанными.
- г) Множество исходных стратегий называют чистыми, а вероятностное распределение на них смешанными стратегиями.
6. Задана матричная (антагонистическая) игра $\begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 4 & 3 & 0 \\ 1 & -7 & 2 \end{pmatrix}$. Укажите эквивалентную матрицу после удаления доминируемых стратегий.
- а) $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ -7 & 2 \end{pmatrix}$, б) $\begin{pmatrix} 4 & 3 & 0 \\ 1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$, в) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$, г) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$.
7. Найти цену матричной игры и оптимальные стратегии игроков: $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$
- а) 2, (1,2); б) 3, (2,1); в) 4, (2,2); г) 1, (1,1).
8. Задана матричная (антагонистическая) игра $\begin{pmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$. Найти цену игры и оптимальные стратегии игроков.
- а) 3, $X=(0,4;0,6)$; б) 1, $X=(0,3;0,7)$; в) 1, $X=(0,5;0,5)$; г) $1\frac{3}{4}$, $X=(\frac{5}{8};\frac{3}{8})$
9. В биматричной игре типа «семейный спор» $\begin{pmatrix} (2,1) & (0,0) \\ (0,0) & (1,2) \end{pmatrix}$ найти равновесия Нэша в чистых стратегиях:
- а) (0,0); б) (1,2); в) (2,1); г) (1,2) и (2,1).
10. В биматричной игре типа «семейный спор» $\begin{pmatrix} (2,1) & (0,0) \\ (0,0) & (1,2) \end{pmatrix}$ найти равновесия Нэша в смешанных стратегиях:
- а) $X=\frac{2}{3}$, $Y=\frac{1}{3}$; б) $X=\frac{1}{3}$, $Y=\frac{2}{3}$; в) $X=\frac{1}{2}$; $Y=\frac{1}{2}$; г) $X=\frac{3}{4}$; $Y=\frac{1}{4}$.
11. Игра в нормальной форме называется непрерывной, если:
- а) для всех игроков множество стратегий бесконечно, а функция полезности непрерывна справа;
- б) для всех игроков множество стратегий является выпуклым в конечномерном евклидовом пространстве, а функция полезности непрерывной по стратегиям;
- в) хотя бы для некоторых игроков множество стратегий бесконечно, а функция полезности непрерывна слева;
- г) хотя бы для некоторых игроков множество стратегий является выпуклым в конечномерном евклидовом пространстве, а функция полезности непрерывной по стратегиям
12. Какая информация необходима для описания динамических игр?
- а) информация о количестве игроков и о функциях полезности;

- б) информация о стратегиях игроков и их знаний о намерениях других игроков;
- в) информация о последовательности действий игроков и знания о стратегиях других игроков;
- г) знание «дерева игры» и знание ходов, сделанных другими игроками.
13. Включается ли в динамическую игру игрок «природа»?
- а) нет;
- б) да.
14. Что понимают под «информационным множеством» динамической игры?
- а) стратегии в динамической игре;
- б) совокупность вершин в дереве игры, в которых игрок делает ход;
- в) для любого игрока совокупность вершин дерева игры, в которых игрок делает ход, и каждая вершина игрока содержится только в одном информационном множестве и во всех вершинах игроку доступен один и то же набор действий;
- г) для любого игрока совокупность вершин и дуг дерева игры, в которых игрок делает ход, и каждая вершина и дуга игрока содержится только в одном информационном множестве, а игроку доступен один и то же набор действий.
15. Какая динамическая игра называется игрой с совершенной информацией?
- а) если в игре есть вся информация об игроках и об их стратегиях;
- б) если каждое информационное множество в игре содержит одну вершину;
- в) если известны все информационные множества;
- г) если это динамическая игра с полной информацией.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Зачет - проводится в форме собеседования по вопросам.

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы:

1. Устно в ДОТ - в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
2. Письменно в СДО с прокторингом - в форме письменного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
3. Тестирование в СДО с прокторингом.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Таблица 6

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКс-1.1	Применяет современные методы в области цифровых технологий и математической обработки информации в сфере управления персоналом.	Использует математический аппарат и методы информационно-коммуникационных технологий в разработке математических моделей управления конфликтами

ПКс-2.1	Применяет статистические методы и методы моделирования в управлении межличностными отношениями в социальных процессах, формировании команд, управлении конфликтами	Использует методы статистики и моделирования при осуществлении управления конфликтами в межличностных отношениях и командном взаимодействии
---------	--	---

Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Предмет теории игр. Основные формы представления игр
2. Действия, исходы, состояния природы.
3. Предпочтения. Функция полезности.
4. Доминирование и оптимальность по Парето исходов.
5. Индивидуальные предпочтения и групповой выбор.
6. Теорема Эрроу.
7. Антагонистические игры. Матричная форма представления.
8. Чистые и смешанные стратегии. Верхнее и нижнее значение игры.
9. Ситуация равновесия. Оптимальные стратегии. Теоремы о седловой точке.
10. Смешанное расширение игры. Теорема о равновесии в смешанных стратегиях
11. Решение игры 2х2.
12. Решение игры 2хп. Существенные стратегии.
13. Доминирование стратегий.
14. Инспекционные игры.
15. Понятие о бесконечных антагонистических играх.
16. Игры с противоположными интересами. Биматричные игры. Примеры.
17. Бескоалиционные игры. Равновесие по Нэшу, равновесная стратегия.
18. Сопоставление свойств антагонистических и биматричных игр.
19. Сильное равновесие и оптимальность по Парето.
20. Равновесие по Штакельбергу и борьба за лидерство.
21. Смешанное расширение бескоалиционной игры.
22. Равновесие в совместных смешанных стратегиях. Задача о переговорах.
23. Определение позиционной игры.
24. Обратная индукция и конечные игры с совершенной информацией.
25. Байесовы игры
26. Совершенное байесово равновесие.
27. Последовательное равновесие.
28. Сигнальные игры

Шкала оценивания

Оценка результатов производится на основе Положения о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», утвержденного Приказом Ректора РАНХиГС при Президенте РФ от 30.01.2018 г. № 02-66 (п.10 раздела 3 (первый абзац) и

п.11), а также Решения Ученого совета Северо-западного института управления РАНХиГС при Президенте РФ от 19.06.2018, протокол № 11.

«Зачтено»

Дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения (свободно оперирует понятиями, терминами, персоналиями и др.); в ответе прослеживается чёткая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен литературным грамотным языком; на возникшие вопросы преподавателя магистрант даёт чёткие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Не зачтено»

Дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения, допущены существенные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, персоналий; в ответе отсутствуют доказательные выводы; речь неграмотная.

Студент допускается к зачету по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

Зачет проводится в форме ответа на вопрос и защиты практической работы. Готовиться к зачету необходимо самостоятельно, последовательно, на протяжении всего периода изучения дисциплины.

Студенту необходимо выбрать одну из тем, представленных в Разделе 4.3.2. Внимательно изучить и осмыслить выбранную тему в рекомендованных учебниках и других источниках (Интернет-ресурсы, научно-методические журналы и пр.). Структурировать теоретический материал, составить план его представления. Исследуемый вопрос излагать с позиции значения для профессиональной деятельности. При этом важно показать знание не только теории вопроса, но и практическое применение. Подготовить презентацию к защите (не менее 10-15 слайдов).

Защиту практической работы необходимо построить на основе требований к публичному выступлению (вступление, основная часть, заключение). Рекомендации по подготовке к публичному выступлению и оформлению презентации необходимо смотреть в методических рекомендациях по подготовке сообщений и презентаций для общественных дисциплин. Результат по сдаче зачета объявляется студентам после защиты практической работы, вносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. Не зачтено проставляется в ведомости.

При проведении промежуточной аттестации в СДО

Промежуточная аттестация проводится в период сессии в соответствии с текущим графиком учебного процесса и расписанием, утвержденными в соответствии с установленным в СЗИУ порядком.

Чтобы пройти промежуточную аттестацию с прокторингом, студенту нужно:

- за 15 минут до начала промежуточной аттестации включить компьютер, чтобы зарегистрироваться в системе,
- проверить оборудование и убедиться, что связь с удаленным портом установлена.

- включить видеотрансляцию и разрешить системе вести запись с экрана
- пройти верификацию личности, показав документы на веб-камеру (паспорт и зачетную книжку студента), при этом должно быть достаточное освещение.
- при необходимости показать рабочий стол и комнату. После регистрации всех присутствующих проктор открывает проведение промежуточной аттестации. Во время промежуточной аттестации можно пользоваться рукописными конспектами с лекциями. При этом запрещено:
 - ходить по вкладкам в браузере
 - сидеть в наушниках
 - пользоваться подсказками 3-х лиц и шпаргалками
 - звонить по телефону и уходить без предупреждения

При любом нарушении проверяющий пишет замечание. А если грубых нарушений было несколько или студент не реагирует на предупреждения — проктор может прервать промежуточную аттестацию досрочно или прекратить проведение аттестации для нарушителя.

Продолжительность промежуточной аттестации для каждого студента не может превышать четырех академических часов. Аттестация не может начинаться ранее 9.00 часов и заканчиваться позднее 21.00 часа.

На выполнение заданий отводится максимально 30 минут. Отлучаться в процессе выполнения заданий можно не более, чем на 2-3 минуты, заранее предупредив проктора.

В случае невыхода студента на связь в течение более чем 15 минут с начала проведения контрольного мероприятия он считается неявившимся, за исключением случаев, признанных руководителем структурного подразделения уважительными (в данном случае студенту предоставляется право пройти испытание в другой день в рамках срока, установленного преподавателем до окончания текущей промежуточной аттестации). Студент должен представить в структурное подразделение документ, подтверждающий уважительную причину невыхода его на связь в день проведения испытания по расписанию (болезнь, стихийное бедствие, отсутствие электричества и иные случаи, признанные руководителем структурного подразделения уважительными).

В случае сбоев в работе оборудования или канала связи (основного и альтернативного) на протяжении более 15 минут со стороны преподавателя, либо со стороны студента, преподаватель оставляет за собой право отменить проведение испытания, о чем преподавателем составляется акт. Данное обстоятельство считается уважительной причиной несвоевременной сдачи контрольных мероприятий. Студентам предоставляется возможность пройти испытания в другой день до окончания текущей промежуточной аттестации. О дате и времени проведения мероприятия, сообщается отдельно через СЭО Института.

При проведении промежуточной аттестации в СДО в форме устного или письменного ответа

На подготовку студентам выделяется время в соответствии с объявленным в начале промежуточной аттестации регламентом. Во время подготовки все студенты должны находиться в поле включенных камер их ноутбуков, компьютеров или смартфонов. Для визуального контроля за ходом подготовки допустимо привлекать других преподавателей кафедры, работников деканата или проводить промежуточную аттестацию по подгруппам, численностью не более 9 человек.

По окончании времени, отведенного на подготовку:

- в случае проведения промежуточной аттестации в устной форме студенты начинают отвечать с соблюдением установленной преподавателем очередности и отвечают на дополнительные вопросы; оценка объявляется по завершении ответов на дополнительные вопросы;
- в случае проведения промежуточной аттестации в письменной форме письменная работа набирается студентами на компьютере в текстовом редакторе или записывается от руки; по завершении студенты сохраняют работу в электронном формате, указывая в наименовании файла свою фамилию; файл размещается в Moodle или в чате видеоконференции;

При проведении промежуточной аттестации в ДОТ в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса) – оценка сообщается экзаменуемому по завершению ответа.

При проведении промежуточной аттестации в ДОТ в форме письменного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса) – в течение 24 часов преподаватель проверяет работы, выставляет оценки и доводит информацию до студентов.

При проведении промежуточной аттестации в СДО в форме тестирования

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать либо один либо несколько верных ответов, соответствующих представленному заданию.

На выполнение теста отводится не более 30 минут. После выполнения теста происходит автоматическая оценка выполнения. Результат отображается в личном кабинете

6. Методические материалы по освоению дисциплины

Опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

Практические задания являются необходимым звеном для оценки умений и навыков обучающихся. Основные критерии оценки практического задания (кейса): качество предложений и рекомендаций по решению проблемы (выходу из ситуации), описанной в практическом задании (кейсе), качество обоснования анализа проблем и последствий внедрения сформулированных предложений и рекомендаций по решению проблемы (выходу из ситуации), описанном в практическом задании (кейсе).

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение в соответствии тематикой дисциплины основной/ дополнительной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов.

Методические рекомендации по написанию теста:

Тестирование представляет собой выполнение тестового задания (теста), состоящего из вопросов и вариантов ответов на них. Цель тестирования: выявление у обучающихся знаний, умений и навыков по разработке и применению в организации инновационных кадровых решений. Вопросы предусматривают несколько правильных вариантов ответа. За выбор дается 2 балла. Время прохождения теста 20 минут. Напротив вопроса, обучающийся ставит отметку, выбирая правильные варианты. Тест считается пройденным, если обучающийся наберет свыше 60% правильных ответов.

Методические рекомендации по защите кейсов:

Кейсы – это проблемные ситуации, специально разработанные на основе фактического материала для оценки умений и навыков обучающихся.

Цель метода применения кейсов - научить обучающихся, анализировать проблемную ситуацию, возникшую при конкретном положении дел, и выработать наиболее рациональное решение; научить работать с информационными источниками, перерабатывать и анализировать их.

На знакомство и решение кейса обучающемуся отводится 30 мин. Обучающийся знакомится с материалом кейса. Осмысливает ситуацию. Если необходимо, собирает необходимую информацию по ситуации. Рассматривает альтернативы решения проблемы и находит ее верное или оптимальное решение. Обучающийся презентует (защищает) свое решение. Преподаватель оценивает качество выполнения задания по критериям: диагностики проблемы, качества предложений и рекомендаций по решению кейса, качества изложения материала.

Проведение зачета осуществляется в устной форме. Одновременно присутствовать на зачете могут не более пяти студентов. После получения билета дается до 15 минут на подготовку к ответу по вопросам выбранного билета. Для ответов на вопросы предоставляется до 10 минут и до 5 минут ответы на дополнительные вопросы, задаваемые преподавателем. После этого студенту объявляется результат сдачи зачета.

Вопросы для контроля самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование темы или раздела дисциплины (модуля)	Список рекомендуемой литературы		Вопросы для самопроверки
		Основна	Дополнит ельня	
1	Тема 1. Основные понятия теории игр. Классификация и описание игр	№№ 1, 2,3.	№ 1,2,4	4. Понятие игровой ситуации. 5. Способы задания, 6. Классификация игр и формы записи.
2	Тема 2.	№№ 1	№№ 1,2,3,	1. Информационные множества.

	Статические игры с полной информацией.		7,8	<ol style="list-style-type: none"> 2. Стратегии. 3. Равновесие по Нэшу. 4. Смешанные стратегии и равновесие. 5. Игры с противоположными интересами. 6. Оптимальные стратегии в играх с нулевой суммой. 7. Седловые точки и теоремы существования равновесия. 8. Дуополия Курно.
3	Тема 3. Динамические игры с полной информацией	№ 1,3,	№№ 1-8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Позиционная форма игры. 2. Принцип обратной индукции 3. Конечные игры с совершенной информацией. 4. Понятие подыгры. Совершенное подыгровое равновесие по Нэшу. 5. Процедура обратной индукции для определения множества СПРН. 6. Игровая модель «Инвесторы и банк» 7. Конечная повторяющаяся игра. 8. Бесконечная повторяющаяся игра и приведённая стоимость. 9. Типы стратегий и средний выигрыш. 10. Теорема о существовании СПРН\
4	Тема 4. Статические игры с неполной информацией.	№№1	№№ 2,4,7,8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неполнота информации для игроков и «природа». 2. Понятие представлений (система вер). 3. Определение байесовой игры. 4. БН-равновесие. 5. Обратная задача теории игр. 6. Английский и голландский аукционы. 7. Аукционы первой и второй цены. 8. Оптимальный аукцион для покупателей с конечным множеством типов 9. Эквивалентность доходов в аукционах
5	Тема 5. Динамические игры с неполной информацией	№№1	№№ 2,4,5,7,8	<ol style="list-style-type: none"> 8. Информационное множество и равновесная траектория. 9. Понятие совершенного байесова равновесия. 10. Слабое совершенное байесово равновесие (ССБР). 11. Последовательное равновесие. 12. Схема игры.ведущий и получатель сигналов. 13. Объединяющие и разделяющие стратегии игроков. 14. Сигнальные требования и СБР в игре. 15. Разделяющие равновесия
6	Тема 6. Кооперативные	№№ 1	№№ 1,2,7,8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переговорное множество. 2. Характеристическая функция. 3. Делёж и доминирование.

	игры			4. С-ядро. 5. Значение Шепли и НМ-решение. 6. Эквивалентные игры. 7. Голосовательные игры и индексы влияния
--	------	--	--	--

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.1. Основная литература

1. Высшая математика для экономистов. 3-е изд.// Под ред. Н.Ш. Кремера [Электронный ресурс] - М. : Юнити, 2015, 479 с., МО РФ
2. Кричевец А.Н. [Математика для психологов](#)[Электронный ресурс]/ А.Н.Кричевец - М. : Флинта, 2013, 376 с.
3. Шагин В.Л. Теория игр. / В.Л.Шагин - М., Юрайт, 2015 г.

7.2. Дополнительная литература

1. Балдин К.В. [Теория вероятностей и Математическая статистика и моделирование социальных процессов: Учебник, 2-е изд.](#)[Электронный ресурс]/ К.В.Балдин, В.Н.Башлыков, А.В.Рукусуев. - М. : Дашков и К°, 2010, 473 с., УМО.
2. Годин А.М. [Статистика: Учебник, 9-е изд., перераб. и доп.](#)[Электронный ресурс] / А.М.Годин - М. : Дашков и К°, 2011, 460 с., МО РФ
3. Красс М. [Математика для экономистов: Учебное пособие](#)[Электронный ресурс]/ М.Красс, Б.Чупрынов. - СПб. : Питер, 2010, 464 с., УМО.
4. Кремер Н. Ш. [Теория вероятностей и Математическая статистика и моделирование социальных процессов: учебник](#)[Электронный ресурс]/ Н.Ш.Кремер. - М. :Юнити, 2012, 551 с., МО РФ.
5. Плохотников К.Э. [Статистика : учебное пособие](#)[Электронный ресурс]/ К.Э.Плохотников, С.В.Колков. - М. : Флинта, 2012, 288 с., УМО

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Нормативные документы в курсе не рассматриваются

7.4. Интернет-ресурсы

Сайты с бесплатным доступом к поисковым системам

1. <http://www.kadrovik.ru>
- 2) <http://www.sovet HR.ru>

• 7.5. Иные источники

- Полные тексты диссертаций и авторефератов Электронная Библиотека Диссертаций РГБ
- СПС «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/>
- Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru/>
- [Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации](#)
- [Федеральный портал "Российское образование"](#)
- [Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"](#)
- [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](#)
- [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов](#)

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

Перечень информационных технологий, используемых в ходе изучения курса

- Пакеты программного обеспечения общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).
- Программа **SPSS Statistics** («*Statistical Package for the Social Sciences*») — компьютерная программа для статистической обработки данных при проведении прикладных исследований в социальных науках.

Курс включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

Методы обучения предполагают использование информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Задействованы Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Допускается применение системы дистанционного обучения.

Материально-техническая база

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов
4.	Прочее