

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2026 13:32:02  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

02.12.2025 г.  
протокол № 3  
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Разработана:  
Профессор, д.э.н.  
Назаров Д.М.


Наименование дисциплины	Теоретико-игровые концепции экономического анализа
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль	Цифровая бизнес-аналитика
Форма обучения	очная
Год набора	2026

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Екатеринбург  
2025 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Утверждена**  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.  
протокол № 4  
Председатель  Карх Д.А.



(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>5</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>11</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>11</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>12</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)
---------	--

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Теоретико-игровые концепции экономического анализа» является формирование у магистрантов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений в конфликтных ситуациях и целостного представления о теоретико-игровых концепциях, как инструментального средства формирования и анализа вариантов управленческих решений в конфликтных ситуациях.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч. зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 3						
Экзамен	180	24	8	16	129	5

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
производственно-технологический	

<p>ПК-2 Разработка стратегии управления изменениями в организации</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать:</p> <p>Теория заинтересованных сторон</p> <p>Методики оценки деятельности организации в соответствии с разработанными показателями</p> <p>Сбор, анализ, систематизация, хранение и поддержание в актуальном состоянии информации для бизнес-анализа</p> <p>Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа</p> <p>Методика организации и управления временем (тайм-менеджмент)</p> <p>Стратегии управления изменениями</p> <p>Способы оценки и основы обеспечения информационной безопасности в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p> <p>Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>Перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для бизнеса в контексте предметной области и специфики деятельности организации</p> <p>Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения в организации в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p> <p>Инструменты, техники моделирования, оценки решения, анализа бизнес-ситуации и предметной области</p> <p>Основанные на планах и на изменениях (гибкие) подходы к организации проектной работы</p> <p>Управление рисками</p>
	<p>ИД-2.ПК-2 Уметь:</p> <p>Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами, в том числе с использованием инструментов (платформ) онлайн-коммуникаций</p> <p>Использовать техники эффективных коммуникаций</p> <p>Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски, разрабатывать комплекс мероприятий по управлению ими</p> <p>Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами</p> <p>Определять связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа</p> <p>Представлять информацию для бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами</p> <p>Анализировать внутренние/внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации</p> <p>Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами</p> <p>Применять IT-инструменты (приложения и платформы) для обеспечения работ по бизнес-анализу</p> <p>Разрабатывать бизнес-кейсы</p> <p>Производить анализ деятельности организации</p> <p>Моделировать объем и границы работ</p> <p>Моделировать текущее и будущее (желаемое) состояние организации</p> <p>Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных</p> <p>Выбирать и обосновывать модели управления изменениями</p>

<p>ПК-2 Разработка стратегии управления изменениями в организации</p>	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт:          Определение цели и задач стратегических изменений в организации          Определение основных параметров и ключевых показателей эффективности разрабатываемых стратегических изменений в организации          Определение критериев оценки успеха стратегических изменений в организации          Оценка соответствия изменений стратегическим целям организации          Определение заинтересованных сторон, которые должны быть вовлечены в инициативу по реализации стратегических изменений в организации          Определение основных аспектов организации, которые могут быть затронуты стратегическими изменениями          Выбор стратегии в составе группы экспертов          Определение промежуточных состояний при реализации выбранной стратегии изменений в организации          Разработка планов реализации стратегических изменений в организации          Мониторинг процесса проведения стратегических изменений в организации</p>
---	--

### 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч. зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		23					
Тема 1.	Стратегии и платежные функции. Классификация игр. Формы описания игр. Примеры игровых ситуаций. Биматричные игры. Итерационная процедура исключения строго доминируемых стратегий.	23	2	4		17	
Семестр 3		43					
Тема 2.	Равновесие по Нэшу. Парето оптимальность. Минимаксные и максиминные стратегии. Верхняя и нижняя цена игры. Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр $2 \times n$ и $n \times 2$ . Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования	43	4	6		33	
Семестр 3		34					

Тема 3.	Метод обратной индукции. Равновесие Нэша, совершенное в подыграх. Информационное множество. Нормализация игры. Понятие веры. Слабое секвенциальное равновесие Нэша. Сигнализирующие игры. Примеры последовательных игр с определением слабого секвенциального равновесия.	34	2	2		30	
Семестр 3		53					
Тема 4.	Построение системы экономического анализа деятельности предприятия с использованием теоретико-игровых концепций. Модель Штакельберга. Купля-продажа рабочей силы. Последовательная торговая сделка. Двукратные игры с полной, но несовершенной информацией. Статические игры с неполной информацией. Модель Курно при асимметричной информации. Нормальная форма представления статических Байесовских игр. Определение Байесовского равновесия. Игра "Семейный спор". Аукцион.	53		4		49	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Тест № 1,2 (Приложение 4)	Количество вопросов -5-10. По 5-10 баллов за каждый правильный ответ	< 30 баллов - не зачет, >31 - зачет
Тема 2	Контрольные работы № 1 (Приложение 4)	2 задачи по вариантам	< 30 баллов - не зачет, >31 - зачет
Тема 3	Контрольные работы № 2 (Приложение 4)	2 задачи по вариантам	< 30 баллов - не зачет, >31 - зачет
Тема 4	Контрольные работы № 3 (Приложение 4)	2 задачи по вариантам	< 30 баллов - не зачет, >31 - зачет
Промежуточная аттестация (Приложение 5)			

3 семестр (Эк)	творческое индивидуальное задания	Презентации по выбранной теме	100 баллов - за наличие 80% творческого задания; 70 баллов - за наличие 70% творческого задания; 50 балл - за наличие 50% творческого задания; 30 балла - за наличие 40% творческого задания; 10 балл - за наличие 30% творческого задания;
-------------------	---	-------------------------------	--

### ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Стратегии и платежные функции. Классификация игр. Формы описания игр. Примеры игровых ситуаций. Биматричные игры. Итерационная процедура исключения строго доминируемых стратегий.

Стратегии и платежные функции. Классификация игр. Формы описания игр.

Тема 2. Равновесие по Нэшу. Парето оптимальность. Минимаксные и максиминные стратегии. Верхняя и нижняя цена игры. Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр  $2 \times n$  и  $n \times 2$ . Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования  
Равновесие по Нэшу. Парето оптимальность. Минимаксные и максиминные стратегии. Верхняя и нижняя цена игры.

Тема 3. Метод обратной индукции. Равновесие Нэша, совершенное в подыграх. Информационное множество. Нормализация игры. Понятие веры. Слабое секвенциальное равновесие Нэша. Сигнализирующие игры. Примеры последовательных игр с определением слабого секвенциального равновесия.  
Метод обратной индукции. Равновесие Нэша, совершенное в подыграх.

### 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 2. Равновесие по Нэшу. Парето оптимальность. Минимаксные и максиминные стратегии. Верхняя и нижняя цена игры. Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр  $2 \times n$  и  $n \times 2$ . Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования

Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр  $2 \times n$  и  $n \times 2$ . Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования

Тема 3. Метод обратной индукции. Равновесие Нэша, совершенное в подыграх. Информационное множество. Нормализация игры. Понятие веры. Слабое секвенциальное равновесие Нэша. Сигнализирующие игры. Примеры последовательных игр с определением слабого секвенциального равновесия.

Информационное множество. Нормализация игры. Понятие веры.

Тема 4. Построение системы экономического анализа деятельности предприятия с использованием теоретико-игровых концепций. Модель Штакельберга. Купля-продажа рабочей силы. Последовательная торговая сделка. Двукратные игры с полной, но несовершенной информацией. Статические игры с неполной информацией. Модель Курно при асимметричной информации. Нормальная форма представления статических Байесовских игр. Определение Байесовского равновесия. Игра "Семейный спор". Аукцион.

Построение системы экономического анализа деятельности предприятия с использованием теоретико-игровых концепций.

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Равновесие по Нэшу. Парето оптимальность. Минимаксные и максиминные стратегии. Верхняя и нижняя цена игры. Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр  $2 \times n$  и  $n \times 2$ . Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования  
Цена игры. Смешанные стратегии и теорема о минимаксе для матричных антагонистических игр. Решение игр  $2 \times n$  и  $n \times 2$ . Сведение конечной матричной игры к задаче линейного программирования

Тема 3. Метод обратной индукции. Равновесие Нэша, совершенное в подыграх. Информационное множество. Нормализация игры. Понятие веры. Слабое секвенциальное равновесие Нэша. Сигнализирующие игры. Примеры последовательных игр с определением слабого секвенциального равновесия.  
Слабое секвенциальное равновесие Нэша. Сигнализирующие игры. Примеры последовательных игр с определением слабого секвенциального равновесия.

Тема 4. Построение системы экономического анализа деятельности предприятия с использованием теоретико-игровых концепций. Модель Штакельберга. Купля-продажа рабочей силы. Последовательная торговая сделка. Двукратные игры с полной, но несовершенной информацией. Статические игры с неполной информацией. Модель Курно при асимметричной информации. Нормальная форма представления статических Байесовских игр. Определение Байесовского равновесия. Игра "Семейный спор". Аукцион.  
Построение системы экономического анализа деятельности предприятия с использованием теоретико-игровых концепций.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Курсовые работы не предусмотрены

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

2. Шагин В. Л. Теория игр для экономистов [Электронный ресурс]:учебник и практикум. - Москва: Юрайт, 2022. - 223 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489345>

3. Королев А. В. Экономико-математические методы и моделирование [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 280 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/512225>

4. Королев А. В. Экономико-математические методы и моделирование [Электронный ресурс]:учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 280 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/561279>

5. Шагин В. Л. Теория игр для экономистов [Электронный ресурс]:учебник и практикум. - Москва: Юрайт, 2025. - 223 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560523>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

## **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

### **Теория игр**

<https://www.coursera.org/learn/game-theory>

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

### 7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

#### К экзамену

1. Условия принятия решения, их классификация.
2. Информационные гипотезы и информационные функции. Их виды. Стратегии - , стратегии – функции, смешанные стратегии.
3. Оценка эффективности стратегий. Принцип гарантированного результата.
4. Оптимальные, е – оптимальные стратегии. Абсолютно оптимальные стратегии.
5. Соотношение между оценками эффективности операции при различных информационных гипотезах.
6. Понятие седловой точки. Свойства седловых точек.
7. Многокритериальные задачи. Методы свертки критериев.
8. Парето – оптимальные стратегии и слейтеровские стратегии. Их свойства.
9. Методы построения множеств Парето и Слейтера.
10. Необходимые условия максимина. Различные формы их представления.
11. Сведение максиминной задачи к задаче математического программирования.
12. Методы нахождения гарантирующих стратегий.
13. Непрерывные антагонистические игры. Принцип оптимальности в этих играх.
14. Методы решения выпуклых антагонистических игр двух сторон.
15. Матричная антагонистическая игра двух сторон. Теорема существования решения игры.
16. Решение матричной антагонистической игры двух сторон методом сведения к паре двойственных задач линейного программирования.
17. Доминирование стратегий. Учет доминирования стратегий при поиске решения антагонистической матричной игры двух сторон.
18. Решение антагонистической игры двух сторон с квадратичной матрицей на основе решения систем линейных уравнений.
19. Бескоалиционные игры. Принцип Нэша.
20. Бескоалиционные бесконечные игры. Методы их решения.
21. Биматричные игры. Методы их решения.
22. Принцип Геймейера в иерархических играх.
23. Принцип Штакельберга в иерархических играх.
24. Дифференциальные игры. Необходимые и достаточные условия оптимальности в них.

**7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену**

**ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**09.04.03 Прикладная информатика**

**Дисциплина: Теоретико-игровые концепции экономического анализа  
Компетенции ПК-2**

**ПК-2** Руководство бизнес-анализом,

***Задания закрытого типа***

Вопрос 1: Кто считается основателем теории игр?

- A. Альберт Эйнштейн
- B. Джон Фон Нейман
- C. Дэвид Рикардо
- D. Адам Смит

Вопрос 2: Какой вид игр является наиболее изученным в теории игр?

- A. Кооперативные игры
- B. Некооперативные игры
- C. Аукционы
- D. Лотереи

Вопрос 3: Что представляет собой матрица выигрышей?

- A. Таблица с возможными исходами игры
- B. Список игроков и их стратегий
- C. Таблица с вероятностями выигрыша каждого игрока
- D. Графическое представление всех возможных ходов игры

Вопрос 4: Как называется стратегия, которая обеспечивает лучший возможный результат, независимо от стратегии противника?

- A. Оптимальная стратегия
- B. Доминирующая стратегия
- C. Нэшевское равновесие
- D. Смешанная стратегия

Вопрос 5: Что такое нэшевское равновесие?

- A. Ситуация, в которой ни один игрок не может улучшить свой выигрыш, меняя свою стратегию
- B. Ситуация, в которой один игрок выигрывает, а другой проигрывает
- C. Ситуация, в которой сумма выигрышей всех игроков максимальна
- D. Ситуация, в которой игроки выбирают стратегии, максимизирующие их выигрыши

Вопрос 6: Какой нобелевский лауреат в области экономики получил премию за нарушение принципа Адама Смита?

- A. Роберт Омэн
- B. Джон Ф. Нэш мл.
- C. Эрик Маскин
- D. Пол Милгром

Вопрос 7: Кто впервые формализовал понятие "безразличия" в контексте теории игр?

- A. Джон Ф. Нэш мл.
- B. Жан-Жак Руссо
- C. Вильфридо Парето
- D. Оскар Моргенстерн

Вопрос 8: В чем заключается дилемма заключенного?

- A. В том, что игроки имеют стимул нарушать договоренности для максимизации своих выигрышей
- B. В том, что игроки стремятся достичь равновесия в игре, но не могут этого сделать
- C. В том, что игроки имеют стимул сотрудничать, но равновесие приводит к обоюдному проигрышу
- D. В том, что игроки не могут достичь равновесия, потому что их стратегии постоянно меняются

Вопрос 9: Какой тип игр характеризуется наличием коалиций игроков, которые совместно принимают решения?

- A. Кооперативные игры
- B. Некооперативные игры
- C. Секвенциальные игры
- D. Симметричные игры

Вопрос 10: Что такое "игра с нулевой суммой"?

- A. Игра, в которой выигрыш одного игрока равен проигрышу другого игрока
- B. Игра, в которой ни один из игроков не может выиграть
- C. Игра, в которой выигрыш одного игрока не зависит от действий другого игрока
- D. Игра, в которой выигрыш всех игроков равен нулю

Вопрос 11: Какое понятие используется для описания принятия решений в условиях неопределенности и риска?

- A. Игры с неполной информацией
- B. Стратегии смешанных ходов
- C. Равновесие по Нэшу
- D. Принцип максимина

Вопрос 12: Какой математический инструмент часто используется для анализа игр с множеством игроков и стратегий?

- A. Дифференциальные уравнения
- B. Матричная алгебра
- C. Теория вероятностей
- D. Операционный анализ

Вопрос 13: Что такое принцип максимина в теории игр?

- A. Выбор стратегии, максимизирующей выигрыш игрока при худшем сценарии
- B. Выбор стратегии, максимизирующей вероятность выигрыша игрока
- C. Выбор стратегии, максимизирующей разницу между выигрышем и проигрышем игрока
- D. Выбор стратегии, максимизирующей общую сумму выигрышей всех игроков

Вопрос 14: В какой области экономики теория игр наиболее активно применяется?

- A. Макроэкономика
- B. Финансы
- C. Микроэкономика
- D. Международная торговля

*Задания открытого типа*

Вопрос 1: Что такое теория игр? Приведите пример.

Вопрос 2: Что такое доминирующая стратегия? Приведите пример.

Вопрос 3: Что такое нэшевское равновесие? Приведите пример.

Вопрос 4: Что такое кооперативные и некооперативные игры? Приведите пример.

Вопрос 5: Что такое игры с неполной информацией? Приведите пример.

Вопрос 6: Что такое смешанная стратегия? Приведите пример.

Вопрос 7: Что такое равновесие по Парето? Приведите пример.

Вопрос 8: Что такое секвенциальные и симультанные игры? Приведите пример.

Вопрос 9: Как применяется теория игр в анализе бизнес-стратегий? Приведите пример.

Вопрос 10: Что такое аукционы? Приведите пример.

Вопрос 11: Что такое игры с нулевой суммой? Приведите пример.

.

Вопрос 12: Что такое дилемма заключенного? Приведите пример.

Вопрос 13: Что такое равновесие по Нэшу в смешанных стратегиях? Приведите пример.

Вопрос 14: Что такое принцип максимина? Приведите пример.

Вопрос 15: Как теория игр используется для анализа олигополий? Приведите пример.

Вопрос 16: Что такое игры с повторением? Приведите пример.

Вопрос 17: Что такое эволюционные игры? Приведите пример.

Вопрос 18: Что такое сигнализация в теории игр? Приведите пример.

Вопрос 19: Как теория игр используется для анализа международных отношений? Приведите пример.

Вопрос 20: Что такое движение в лоб и как оно используется в теории игр? Приведите пример.

Вопрос 21: Что такое кооперативные и некооперативные игры? Приведите пример.

Вопрос 22: Что такое информационный набор в теории игр? Приведите пример.

Вопрос 23: Что такое прямой и обратный индуктивный вывод в теории игр? Приведите пример.

Вопрос 24: Что такое субгарантийное равновесие? Приведите пример.

Вопрос 25: Что такое модель Бертрана и модель Курно? Приведите пример.

Вопрос 26: Что такое теория контрактов и как она связана с теорией игр? Приведите пример.

Вопрос 27: Что такое механизмы реализации и как они используются в теории игр? Приведите пример.

Вопрос 28: Что такое доминированные и доминирующие стратегии? Приведите пример.

Вопрос 29: Что такое дискретные и непрерывные игры? Приведите пример.

Вопрос 30: Что такое принцип максимина и принцип минимакса в теории игр? Приведите пример.