





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП  
 А.А. Кравченко  
(подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Департамента управления на основе данных  
 А.А. Кравченко  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
«23» ноября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Теория игр  
Направление подготовки 38.03.01 Экономика  
(Бизнес-информатика)  
Форма подготовки *очная*

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. №954

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) протокол от «23» ноября 2021 г. № 03

Директор Департамента управления на основе данных  
(Data Driven Management Department)

канд. экон. наук, доцент А.А. Кравченко

Составители:

канд. физ.-мат. наук, доцент Кригер А.Б.

Владивосток  
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### *Теория игр*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Является дисциплиной блока формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.01 «Экономика», профиль «Бизнес-информатика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (9 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

**Цель дисциплины** – изучение и освоение базового инструментария экономико-математического моделирования и оптимизации на базе современной теории игр. А также приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для эффективного «игрового» экономико-математического моделирования и оптимизации в решении реальных социально-экономических задач.

#### **Основные задачи:**

- формирование знаний базовых разделов математической теории игр и её экономического приложения, необходимых для математического моделирования современных социально-экономических процессов и явлений;
- изучение основных типов и конструкций игровых моделей, представляющих конфликтные ситуации в экономике и жизни;
- знакомство с основными концепциями равновесных и эффективных решений игры в различных ситуациях ;
- освоение базовых методов моделирования и решения игры в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации;
- изучение вероятностных, байесовских, моделей и методов решений игры при неполной и несовершенной информации;

- знакомство с моделями и решениями повторяющихся и динамических игр;
- изучение и анализ базовых игровых моделей рыночной и олигополической конкуренции в различных отраслях экономики;
- научиться формулировать и решать игровые математические оптимизационные задачи для эффективного управления в конкурентной и конфликтной социально - экономической среде.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования; полученные в результате изучения дисциплин «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Цифровые технологии в экономике».

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Макроэкономика», «Институциональная экономика», формирующих компетенции ОПК-1 (Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач) , ОПК-3 (Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне).

Наименование категории	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	Наименование показателя оценивания
------------------------	--------------------	--	------------------------------------

(группы) универсальных компетенций	универсальной компетенции (результат освоения)	компетенции	(результата обучения по дисциплине)
	ПК-1. Способен при решении профессиональ ных задач анализировать социально- экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонау чных дисциплин и математическо го моделирования	ПК-1.1 Способен выбрать, использовать и формулировать математические и инструментальные методы при решении теоретических и прикладных задач	Знает основные понятия теории игр.
Умеет классифицировать игровые ситуации; формулировать цели и стратегии игроков.			
Владеет навыками определения равновесий в играх (конфликтных ситуациях)			
ПК-1.2 Способен выбрать математические и инструментальные средства для обработки экономических данных, проанализировать полученные результаты и обосновать полученные выводы, сделать прогноз		Знает игровые методы, стратегии и модели; формы представления игр (конфликтных ситуаций)	
		Умеет строить модель игры, соответствующую рассматриваемой задаче; рассчитывать игровые модели (как аналитически, так и с помощью компьютера).	
		Владеет навыками подготовки обоснованных решений игровых задач.	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория игр» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: Лекция-презентация, Лекция-дискуссия, Метод консультирования, Мастер-класс, Case-study.

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цель** – изучение и освоение базового инструментария экономико - математического моделирования и оптимизации на базе современной теории игр. А также приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для эффективного «игрового» экономико - математического моделирования и оптимизации в решении реальных социально-экономических задач.

### **Задачи:**

- формирование знаний базовых разделов математической теории игр и её экономического приложения, необходимых для математического моделирования современных социально-экономических процессов и явлений;
- изучение основных типов игровых моделей, представляющих конфликтные ситуации в экономике и жизни;
- знакомство с основными концепциями равновесных и эффективных решений игры в различных ситуациях;
- освоение базовых методов моделирования и решения игры в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации;
- изучение вероятностных, байесовских, моделей и методов решений игры при неполной и несовершенной информации;
- знакомство с моделями и решениями повторяющихся и динамических игр;

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине «Теория игр»

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
аналитический	ПК-1	ПК-1.1 Способен выбрать, использовать и формулировать математические и инструментальные методы при решении теоретических и прикладных задач	Знает основные понятия теории игр.
			Умеет классифицировать игровые ситуации; формулировать цели и стратегии игроков.
		ПК-1.2 Способен выбрать	Владеет навыками определения равновесий в играх (конфликтных ситуациях)
			Знает игровые методы,

		математические и инструментальные средства для обработки экономических данных, проанализировать полученные результаты и обосновать полученные выводы, сделать прогноз	стратегии и модели; формы представления игр (конфликтных ситуаций)
			Умеет строить модель игры, соответствующую рассматриваемой задаче; рассчитывать игровые модели (как аналитически, так и с помощью компьютера).
			Владеет навыками подготовки обоснованных решений игровых задач.

## II. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			лекции	лабораторные работы	практические занятия	онлайн-курс	самостоятельная работа	
1	Введение	4	2	-	-	-	-	

2	Тема 1-2. Статические игры с полной информацией	4	14	-	14	-	2	6	Контрольная работа 1
3	Тема 3-5. Решение игры в смешанных стратегиях. Решение конечной матричной игры методами линейного программирования	4	6	-	8	-	2	7	Контрольная работа 2
3	Тема 6-7. Игры в развёрнутой форме	4	10	-	8	-	2	7	Контрольная работа 2
4	Тема 8. Статические игры с неполной информацией	4	4	-	6	-	3	7	Экзамен
	Итого:		36	-	36	-	9	27	-

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

#### **Введение (2 час)**

Предмет теории игр. Немного истории. Классификация игр. Основные понятия теории игр. Примеры «игровых» ситуаций. «Классические» задачи теории игр.

#### **Тема.1 Статические игры с полной информацией: чистые стратегии и равновесие Нэша (6 часов лекций)**

Игры в нормальной форме (понятие «представления в нормальной форме»). Игры в развёрнутой форме (понятие «представления в развёрнутой форме»). Примеры «игр»: «Камень-ножницы-бумага», «Дуэль трёх лиц», «Дилемма заключенного». Принцип доминирования. Игра «Гарвард». Эффективность по Парето.

Доминирующие и доминируемые стратегии. Методы нахождения равновесий Нэша в чистых стратегиях: удаление доминируемых стратегий и функции реакции. Исторический пример «Битва на море Бисмарка». Равновесие Нэша и доминирование. Игра «Угадай число». Психологический контекст: «Место встречи».

Экономические и социально-политические приложения: модели дуополии Курно, Бертрана, «Аукцион второй цены», «Банковская паника», «Массовые протесты».

#### **Тема.2 Статические игры с полной информацией: чистые стратегии, смешанные стратегии. Теорема равновесия Нэша. (8 час.)**

Отсутствие равновесий. Определение смешанных стратегий. Равновесие в смешанных стратегиях (матричные и биматричные игры). Смешанное доминирование. Теорема Нэша. Примеры игр: «Прятки», «Семейный спор». «Автобусная остановка», «Теннис». Непрерывные игры, теорема



существования равновесия. Экономические и социально-политические приложения: «Борьба за ренту».

**Тема. 3 Решение игры в смешанных стратегиях графическим методом (антагонистические и биматричные игры) (2 час.)**

**Тема. 4 Решение конечной матричной игры методами линейного программирования (антагонистические игры). (2 час.)** Содержание темы: Сведение матричной игры к задаче линейного программирования. Использование прикладного программного обеспечения для решения задачи. Обсуждение результатов.

**Тема. 5 Игры с природой. (2 час.)** Содержание темы: Понятие игры с природой. Игры с природой в нормальной форме. Методы решения игры с природой.

**Тема. 6 Игры в развёрнутой форме (позиционные).** Обратная индукция, совершенные равновесия Нэша (4 час.). Дерево позиционной игры с полной и совершенной информацией. Информационные множества игроков. Алгоритм обратной индукции, описание шагов и итераций. Решение с помощью обратной индукции (ОИ - решение) и Решение по доминированию, взаимосвязь. Равновесность по Нэшу ОИ - решения. Подыгры. Совершенное по подыграм равновесие Нэша (СПРН).

**Тема. 7 Динамические игры с полной и совершенной информацией. (6 час.)** Определения: полная информация, совершенная информация, игра в развёрнутой форме, дерево игры, информационные множества. Метод обратной индукции. Игра «Пираты и золотые слитки». Игра Ним «Камешки». Модель конкуренции Штакельберга.

**Тема. 8 Статические игры с неполной информацией. (4 час.)** Байесовы игры. Дуополия Курно с неполной информацией. Игра «Производство общественного блага», «Двойной аукцион». Равновесие Байеса-Нэша.

#### **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Тема. 1 Статические игры с полной информацией: чистые стратегии и равновесие Нэша (8 час.)**

Практическое занятие: Задачи принятия решений, шаги принятия решений – конфликт, игроки, стратегии, выигрыши. Формализация игр - построение игр в развёрнутой форме по описанию процесса. Нормализация игр в развёрнутой форме. Методы нахождения равновесия: исключение доминируемых стратегий, функции реакций, графический. Разбор игр и

решений игр. Игры «Лобовая атака», «Театр», «Делёж ста рублей», «Экзамен», «Полковник Блотто», «Списывать или нет».

**Тема. 2 Статические игры с полной информацией: чистые стратегии, смешанные стратегии. Теорема равновесия Нэша. (6 час.)**

Смешанное доминирование - исключение доминируемых стратегий. Решение игры в смешанных стратегиях: равновесие в биматричных играх. Разбор результатов контрольной работы.

Практические задания: «Семейный спор», «Пенальти», «Полицейский и преступник», «Полковник Блотто», «Белый аист», и др.

**Тема. 3 Решение игры в смешанных стратегиях графическим методом (2 час.)**

Решение задач – матричные и биматричные игры, игра  $2 \times 2$ , игра  $2 \times n$ .

**Тема. 4 Решение конечной матричной игры в смешанных стратегиях методами линейного программирования. (4 час.)**

Решение игр, анализ результатов ИДЗ.

**Тема. 5 Игры с природой. (2 час.)**

Игры с природой в нормальной форме. Решение игры методами: минимакса, крайнего пессимизма; Сэвиджа; Гурвица.

**Тема. 6 Игры в развёрнутой форме (позиционные). Обратная индукция, совершенные равновесия Нэша (4 час.)**

Построение дерева игры. Решение с помощью обратной индукции (ОИ - решение). Равновесность по Нэшу ОИ - решения. Подыгры. Совершенное по подыграм равновесие Нэша (СПРН). Представление игры в нормальной форме по заданному дереву игры. Примеры игр: НИМ (камешки), «Театр», торговая сделка.

**Тема. 7 Динамические игры с полной и совершенной информацией (4 час.)**

Игра в развёрнутой форме, построение дерева игры, информационные множества. Метод обратной индукции. Игра «Пираты и золотые слитки». Игра Ним «Камешки». Модель конкуренции Штакельберга. Игры НИМ (камешки), «Трус храбрец», «ФРС – конгресс», «Пираты и золотые слитки». Модель конкуренции Штакельберга.

**Тема. 8 Статические игры с неполной информацией. (6 час.)**

Байесовы игры: построение дерева игры, запись в нормальной форме. Экономические приложения игровой «игры с неполной информацией»: модели Дуополия Курно с неполной информацией. Игра «Производство общественного блага», «Двойной аукцион». Равновесие Байеса-Нэша.

## V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№	Контролируемые разделы / темы	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	<b>Темы 1-2</b> Базовые понятия игровых моделей в экономике. Статические игры с полной информацией Основные концепции решений..	ПК-1.1 Способен выбрать, использовать и формулировать математические и инструментальные методы при решении теоретических и прикладных задач	Знает основные понятия теории игр.	Собеседов. (УО-1), (ПР-7)	Вопросы к экзамену № 1-10
			Умеет классифицировать игровые ситуации; формулировать цели и стратегии игроков.	Контрольная работа (ПР-2) № 1	Вопросы к экзамену № 1-10
			Владеет навыками определения равновесий в играх (конфликтных ситуациях)	Контрольная работа (ПР-2) № 1	Вопросы к экзамену № 1-10
	<b>Темы 3-5</b> Решения матричных игр в смешанных стратегиях (графический метод, метод линейного программ.) Экономические модели.	ПК-1.2 Способен выбрать математические и инструментальные средства для обработки экономических данных, проанализировать полученные результаты и	Знает игровые методы, стратегии и модели; формы представления игр (конфликтных ситуаций)	Собеседов. (УО-1), дискуссия (УО-4), (ПР-7).	Вопросы к экзамену № 11-20.
			Умеет строить модель игры, соответствующую рассматриваемой задаче; рассчитывать игровые модели (как аналитически, так и с помощью компьютера).	Контрольная работа (ПР-2) № 2	Вопросы к экзамену № 11-20.
			Владеет навыками подготовки обоснованных решений игровых задач.	Контрольная работа (ПР-2) № 2	Вопросы к экзамену № 11-20.

3	<b>Темы 6-8</b> Игры в развёрнутой форме. Динамические игры с полной и совершенной информацией. Обратная индукция. Байесовские равновесия.	<b>ПК-1.1</b> <b>ПК-1.2</b>	Знает игровые методы, стратегии и модели; формы представления игр (конфликтных ситуаций)	Собеседов. (УО-1), (ПР-7), дискуссия (УО-4), Реферат (ПР-4).	Вопросы к экзамену № 20-25
			Умеет классифицировать игровые ситуации; формулировать цели и стратегии игроков.	Контрольная работа (ПР-2) № 3	Вопросы к экзамену № 20-25
			Владеет навыками подготовки обоснованных решений игровых задач.	Контрольная работа (ПР-2) № 3	Вопросы к экзамену № 20-25

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить разъяснение по выполнению задания. В разъяснение включает:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Домашнее задание оценивается по следующим критериям: степень и уровень выполнения задания; использование специальной литературы; сдача домашнего задания в срок. Оценки за домашнее задание входят в оценки активности студента.

*В смешанном обучении с применением ДОТ на образовательной платформе «Юрайт» может быть использован сервис «Юрайт.Задания».*

## **VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Шагин, В. Л. Теория игр : учебник и практикум / В. Л. Шагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03263-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469243>
2. Челноков, А. Ю. Теория игр : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00233-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469214>
3. Конюховский, П. В. Теория игр + CD : учебник для академического бакалавриата / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-4220-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426159>

4. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для вузов / Н. А. Шиловская. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8264-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470213>

5. Кремлёв, А. Г. Теория игр: основные понятия : учебное пособие для вузов / А. Г. Кремлёв ; под научной редакцией А. М. Тарасьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03414-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472663>

### Дополнительная литература

6. Шикин Е. В. От игр к играм. Математическое введение. Изд. 2-е, исправл. — М.: Едиториал УРСС, 2003. — 112 с. ЭБС «Book4You»

7. Dutta, P. K., Strategies and Games : Theory and Practice, MIT Press, 1999. ЭБС «Book4You»

## VIII.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Теория игр» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Теория игр» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за подготовкой и выполнением всех видов работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Теория игр» является *экзамен*.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- изучить теоретический материал (10 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (60 баллов);
- своевременно и успешно выполнить самостоятельные работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Теория игр» при

условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

### **Порядок освоения дисциплины и аттестация**

Реализация дисциплины «Теория игр» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, , самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Теория игр» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за подготовкой и выполнением всех видов работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Теория игр» является --.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- изучить теоретический материал (10 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (60 баллов);
- своевременно и успешно выполнить самостоятельные работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Теория игр» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Дисциплина «Теория игр» изучается в соответствии со структурой и содержанием курса. Последовательность изучения модулей и тем приведена в соответствующих разделах РПД. Данную последовательность необходимо строго выдерживать.

В рамках изучения курса решаются следующие задачи подготовки обучающегося к профессиональной деятельности:

изучение теоретических основ дисциплины, её связи с другими направлениями и отраслями знаний;

развитие умений связанных с использованием учебных материалов и информационных ресурсов.

Для формирования необходимых теоретических знаний настоятельно рекомендуется использовать литературу, предложенную в разделе «основная литература» РПД.

Для успешного освоения дисциплины необходимо выполнение следующих условий:

изучение лекционного материала;

использования для самоподготовки и выполнения самостоятельных

заданий рекомендованных учебных пособий и источников;

безусловное знание профессиональных стандартов (стандартов терминов, стандартов моделирования, стандартов проектирования и т.д.); теоретической подготовке к началу выполнения практических заданий; при использовании ППО студент должен изучить инструкцию пользователя.

Порядок выполнения практического задания:

- тема работы определяется темой изучаемого Раздела дисциплины (в соответствии с РПД);
- задание выполняется в соответствии требованиями, представленными в тексте задания;
- полученный результат демонстрируется преподавателю.

Объем, порядок и содержание самостоятельной работы студента определяются в разделе V. Самостоятельная работа студента является обязательным условием освоения дисциплины и формирования необходимых компетенций.

На самостоятельную работу выносятся: подготовка к текущим практическим занятиям; подготовка к дискуссиям, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов и пояснительных записок так же выполняется студентом самостоятельно.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Наиболее предпочтительна последовательность в работе с литературой в соответствии с программными темами. Ее можно представить примерно так:

- ознакомление с рабочей учебной программой и учебно-методическим комплексом дисциплины;
- изучение основной учебной литературы;
- проработка дополнительной (учебной и научной) литературы.

Литература доступна в электронных базах, на которые подписан университет. В ходе изучения учебников и пособий желательно делать краткие заметки, выделять сложные для восприятия вопросы. По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки или тестов, предоставленных библиотечной системой.

Знания, полученные при изучении дисциплины, потребуются не только и не столько для экзамена, а – что особенно важно – в последующей профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины концептуально включает два направления.



Первое – усвоение нового математического инструментария «Теории игр», формирование навыков математического анализа и поиска различных концептуальных решений в моделях экономической проблемной реальности; второе - формирование прикладных экономических кейсов и/или конкретных экономических задач, решаемых с помощью аппарата «Теории игр». Помимо этого, ещё одна задача студента – не воспринимать теорию игр формально, учиться использовать её творчески, формализовать реальные задачи в игровой форме.

## IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп.Г, ауд. G712, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий) G 702/710; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>26 посадочных мест, автоматизированное рабочее место преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Lenovo Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного</p>	<p style="text-align: center;">MS Excel</p>

	монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.	
--	--	--

## **Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонды оценочных средств представлены в приложении