



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»  
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS**

Принята на заседании  
Учёного совета ИМЭС  
(протокол от 28 марта 2024 г. № 8)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова  
28 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕОРИЯ ИГР**

по направлению подготовки  
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) «Управление бизнесом»

*Приложение 4*  
*к основной профессиональной образовательной программе*  
*по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»,*  
*направленность (профиль) «Управление бизнесом»*

Рабочая программа дисциплины «Теория игр» входит в состав основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) «Управление бизнесом» и предназначена для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
5. Содержание дисциплины .....	6
6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	7
8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к зачету с оценкой.....	9
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	13
11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	14
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	17

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Целью дисциплины «Теория игр»** является развитие стратегического мышления у студентов через знакомство с теоретическими принципами анализа взаимодействий нескольких субъектов; знакомство и освоение языка современной микроэкономики, базирующейся на теории игр и напрямую связанной с теорией контрактов, теорией организации отрасли и пр.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение базовых понятий и принципов теории игр;
- получение навыков представления стратегического выбора в теоретико-игровой форме;
- применение теоретико-игрового подхода к анализу конфликтных ситуаций.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Теория игр» входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) программы «Управление бизнесом».

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, всего – 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>20</b>	<b>8</b>
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	6
Занятия семинарского типа (семинары)	6	2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>88</b>	<b>100</b>
Форма контроля	Зачет с оценкой	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>	

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

Код и наименование компетенции(ий) выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОПК-2.</b> Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>	<p>ИОПК 2.1. Использует современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения поставленных управленческих задач. ИОПК 2.2. Осуществляет сбор, обработку и анализ данных с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.</p>	<p><b>Знать:</b> предмет изучения теории игр, формы представления игр, современные игровые методы, стратегии и модели. <b>Уметь:</b> анализировать методы и стратегии теории игр для решения поставленных управленческих задач. <b>Владеть:</b> навыками подготовки обоснованных решений игровых задач.</p>

## 5. Содержание дисциплины

Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1. Общее представление о теории игр	<p>Определение понятия «теория игры»: подходы. Предмет теории игр. Основные понятия: конфликтная ситуация, игра (бытовое и теоретико-игровое понимание), игрок, стратегия и прочее. Разбор кейсов с примерами. Стратегическое и нестратегическое решения: определения, разница, примеры. Стратегическое взаимодействие: определение, типы, алгоритм работы, примеры. Классификация игр. Сферы применения теории игр. Основные этапы развития теории игр: от анализа спортивных состязаний в 18 веке до Нобелевских премий за исследования в области теории игр.</p>
Тема 2. Доминирующие и доминируемые стратегии	<p>Определение нормальной формы игры. Представление игры в нормальной форме: игроки, множества возможных стратегий, стратегии, платежи. Примеры игр в нормальной форме. Концепции решения игр. Доминирующие стратегии, доминируемые стратегии. Равновесие в доминирующих стратегиях. Равновесие, получаемое исключением доминируемых стратегий. Связь между этими концепциями.</p>
Тема 3. Равновесие Нэша	<p>Равновесие Нэша. Координационная игра. Эксперимент Шеллинга в координационных играх («встреча в Москве»). Возможность несуществования равновесия по Нэшу в чистых стратегиях («орлянка»). Возможность нестабильности Парето-оптимального исхода в некооперативном стратегическом взаимодействии («дилемма заключенного»). Алгоритм поиска равновесий Нэша в матричных играх двух лиц. Примеры: голосования, модель Курно, модель Хотеллинга-Даунса. Определение игры в развернутой форме. Примеры игр в развернутой форме: шахматы, шашки и др. Дерево игры. Подыгры. Стратегии. Наилучший ответ. Пример Шеллинга: «Хрущёв и ракеты». Идея обратной индукции. Теорема Цермело-Куна, ее применение к шахматам и шашкам. Невыполнимые угрозы, примеры. «Парадокс шантажиста». Определение стратегии в игре в развёрнутой форме. Равновесие, совершенное на подыграх. Проблема, возникающая в играх, в которых нет равновесия по Нэшу в чистых стратегиях. Теорема Нэша о существовании равновесия (без доказательства). Графическое изображение платежей от смешанных стратегий; иллюстрации к доказательству в случае игры <math>2 \times 2</math>. Поиск равновесий в смешанных стратегиях в играх <math>2 \times N</math>.</p>
Тема 4. Игры с несовершенной информацией. Повторяющиеся игры. Байесовы игры. Мэтчинги	<p>Роль информации в исходе игры. Информационное множество. Несовершенство информации. Стратегии в играх с несовершенной информацией. Примеры игр: усилия, цена на нефть и строительство стадионов. Эквивалентность двух подходов к моделированию стратегических взаимодействий. Повторяющиеся игры. Стратегии в повторяющихся играх. Триггерная стратегия. Турнир Аксельрода и поддержание Парето-оптимального равновесия в «дилемме заключённого». Народная теорема. Игры с неполной информацией. Байесовы игры. Простейшая версия покера. Равновесие Байеса-Нэша. Предпочтения агентов из одного множества на агентах из другого множества. Свойства</p>

	предпочтений. Мэтчинги (паросочетания). Стабильные мэтчинги. Поиск стабильных мэтчингов. Алгоритм отсроченного принятия предложения.
--	--

## 6. Структура дисциплины по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		СРС, час.	Всего, час.
		Занятия лекционно го типа	Семинары		
1	Общее представление о теории игр	2	1	22	25
2	Доминирующие и доминируемые стратегии	2	1	22	25
3	Равновесие Нэша	6	2	22	30
4	Игры с несовершенной информацией. Повторяющиеся игры. Байесовы игры. Мэтчинги	4	2	22	28
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>88</b>	<b>108</b>

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа, час.		СРС, час.	Всего, час.
		Занятия лекционно го типа	Семинары		
1	Общее представление о теории игр	1	-	24	25
2	Доминирующие и доминируемые стратегии	1	-	24	25
3	Равновесие Нэша	2	1	27	30
4	Игры с несовершенной информацией. Повторяющиеся игры. Байесовы игры. Мэтчинги	2	1	25	28
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>108</b>

## 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время лекционных и практических (семинарских) занятий и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

## Вопросы для самостоятельного изучения

1. Эволюционная теория игр и ее отличия от классической теории игр.
2. Концепция эволюционно стабильной стратегии (ESS).
3. Понятие репликационной динамики: как она описывает изменение частот стратегий в популяции и как связана с концепцией ESS.
5. Связь между концепцией ESS и равновесием Нэша. Всегда ли ESS является равновесием Нэша, и наоборот?
6. Понятие "эволюционной траектории". Как начальные условия и мутации могут повлиять на конечный результат эволюционной игры.
7. Применение концепции ESS в различных областях, таких как биология, экономика и социология.
8. Понятие "сигнализации" в контексте эволюционной теории игр.
9. Влияние структуры популяции (например, наличие групп, пространственное распределение) на эволюционные исходы.
10. Ограничения эволюционной теории игр и возможные направления для дальнейших исследований.

## Примерные темы рефератов (докладов)

1. История и развитие теории игр: от ранних моделей до современных приложений.
2. Применение теории игр в экономике: анализ рыночных стратегий и конкуренции.
3. Теория игр в политике: как стратегии влияют на выборы и международные отношения.
4. Этические аспекты теории игр: как моральные дилеммы влияют на принятие решений.
5. Определение и примеры доминирующих стратегий в классических играх: "Дилемма заключенного" и "Ястребы и голуби".
6. Роль доминирующих и доминируемых стратегий в формировании равновесия Нэша.
7. Анализ различных подходов к выявлению доминирующих стратегий в многократных играх.
8. Понятие равновесия Нэша: условия существования и примеры из реальной жизни.
9. Сравнение равновесия Нэша с другими концепциями решения игр, такими как эволюционно стабильные стратегии (ESS).
10. Равновесие Нэша в контексте координационных игр: примеры и применение.
11. Игры с несовершенной информацией: как они отличаются от игр с полной информацией?
12. Повторяющиеся игры: стратегии сотрудничества и предательства в долгосрочной перспективе.
13. Байесовы игры: анализ неопределенности и стратегий в условиях неполной информации.
14. Мэтчинги как особый класс игр: применение в экономике и социологии.
15. Сравнение различных типов игр (повторяющиеся, байесовы, мэтчинги) и их влияние на принятие решений в реальных ситуациях.

## Распределение самостоятельной работы

Виды, формы и объемы самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины определяются ее содержанием и отражены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем самостоятельной работы	
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
1.	Общее представление о теории игр	Работа с литературой, выполнение заданий, подготовка к занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	22	24
2.	Доминирующие и доминируемые стратегии	Работа с литературой, выполнение заданий, подготовка к занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	22	24
3.	Равновесие Нэша	Работа с литературой, выполнение заданий, подготовка к занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	22	27
4.	Игры с несовершенной информацией. Повторяющиеся игры. Байесовы игры. Мэтчинги	Работа с литературой, выполнение заданий, подготовка к занятиям, написание рефератов, подготовка докладов	22	25
<b>ИТОГО:</b>			<b>88</b>	<b>100</b>

## 8. Перечень вопросов и типовые задания для подготовки к промежуточной аттестации

### 8.1. Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Понятие «теория игр» и основные подходы к определению понятия.
2. Основная цель теории игр в контексте стратегического взаимодействия. Виды стратегического взаимодействия.
3. Предмет теории игр и области, которые она охватывает.
4. Понятие «конфликтной ситуации» в контексте теории игр. Примеры конфликтных ситуаций.
5. Различия между бытовым и теоретико-игровым пониманием игры.
6. Понятие игроков в теории игр, их возможные роли.
7. Определение стратегии в рамках теории игр. Примеры стратегий.
8. «Дилемма заключенного»: автор, суть дилеммы, важность данной дилеммы для теории игр.
9. Применение теории игр в анализе спортивных состязаний.
10. Стратегические и нестратегические решения. Примеры стратегических и нестратегических решений.
11. Задача «встреча в Москве» в контексте теории игр: суть задачи, основные элементы, пример решения.
12. Определение модели Курно, ее важность. Равновесие Курно.
13. Алгоритм работы стратегического взаимодействия с примерами.

14. Классы игр в теории игр. Основные их категории.
15. Сферы применения теории игр с примерами из различных областей.
16. Основные этапы развития теории игр с XVIII века до настоящего времени.
17. Ключевые достижения ученых в области теории игр.
18. Определение понятия нормальной формы игры.
19. Игры в нормальной форме с описанием игроков, стратегий и платежей; примеры таких игр.
20. Понятия доминирующих и доминируемых стратегий.
21. Равновесие в доминирующих стратегиях с примером.
22. Определение равновесия Нэша, его сущность.
23. Координационная игра и проявление равновесия Нэша в ней.
24. Особенности игр с несовершенной информацией; примеры таких игр.
25. Понятие байесовых игр, их отличие от классических игр.
26. Концепция повторяющихся игр; примеры триггерной стратегии.
27. Поддержка Парето-оптимального равновесия в "дилемме заключенного" в контексте Турнира Аксельрода.
28. Понятия мэтчингов, их классификация.
29. Алгоритм отсроченного принятия предложения для поиска стабильных мэтчингов.
30. Роль информации в исходе игры и ее влиянии на выбор стратегий игроками.

## **8.2. Типовые задания для оценки знаний**

1. В теории игр стороны, участвующие в конфликте, называются ...
  - а) игроки;
  - б) конфликтующие;
  - в) соперники;
  - г) партнеры.
  
2. Игра, в которой хотя бы один из игроков при осуществлении какого-то своего хода не располагает полным знанием всей предыстории игры, называется игрой с ...
  - а) несовершенной информацией;
  - б) совершенной информацией;
  - в) неполной информацией;
  - г) полной информацией.
  
3. Конечные и бесконечные игры различают по:
  - а) наличию элементов случайности при выборе стратегий;
  - б) количеству стратегий каждого игрока;
  - в) количеству ходов в игре;
  - г) количеству игроков.

### 8.3. Типовые задания для оценки умений

#### Задание 1.

Биматричная игра задана матрицей

	$d$	$e$
$a$	$(-2; 2)$	$(1; -1)$
$b$	$(3; 0)$	$(1; 1)$
$c$	$(2; 2)$	$(2; 3)$

Сколько в этой игре профилей стратегий (исходов)?

#### Задание 2.

Аукцион проводится с гласными торгами и поднятием цены. Торги начинаются с минимальной цены. Далее игроки поднимают цену (как правило, на некоторую фиксированную величину). Товар достается тому, кто назвал наибольшую цену. Не всегда торги заканчиваются продажей. Если установлена зарезервированная цена (минимальная цена, за которую владелец товара согласен его продать) и она не достигнута, то товар не продается.

Проанализируйте ситуацию и дайте определение данному виду аукциона.

### 8.4. Типовые задания для оценки навыков

#### Задание 1.

Задача: Конкуренция двух компаний на рынке

Условия задачи:

Две компании, А и В, производят аналогичные продукты и конкурируют на одном рынке. Каждая компания может выбрать одну из двух стратегий: "Снизить цену" или "Поддерживать цену".

- Если обе компании решат снизить цену, они обе получают прибыль в 5 миллионов долларов.

- Если одна компания снизит цену, а другая поддержит цену, компания, снизившая цену, получит 8 миллионов долларов, а компания, поддерживающая цену, получит 3 миллиона долларов.

- Если обе компании решат **\*\*поддерживать цену\*\***, они обе получают прибыль в 6 миллионов долларов.

Матрица платежей:

	Компания В: Снизить цену	Компания В: Поддерживать цену
Компания А: Снизить цену	(5, 5)	(8, 3)
Компания А: Поддерживать цену	(3, 8)	(6, 6)

Вопросы к задаче:

1. Определите доминирующую стратегию для каждой компании, если такая существует.

2. Найдите равновесие Нэша для данной игры. Объясните ваше решение.

3. Какое влияние на рынок окажет возможность появления третьей компании с аналогичными стратегиями? Как это изменит матрицу платежей?

4. Проанализируйте ситуацию, если компании решат сотрудничать и поддерживать цены. Оцените, как это повлияет на их прибыли.

5. Предположим, что компания А решила придерживаться стратегии "Поддерживать цену". Какую стратегию должна выбрать компания В, чтобы максимизировать свою прибыль? Представьте, что Вы являетесь одним из руководителей компании В. Примите обоснованное решение и аргументируйте его. Ответ на этот вопрос должен опираться на понимание концепций равновесия Нэша и доминирующих стратегий, а также анализ влияния различных решений на прибыль компаний.

### Задание 2.

Дилемма инноваций и сговора

Описание:

Две крупные компании "Инноватор" (А) и "Последователь" (В), конкурируют на рынке смартфонов. Каждая компания рассматривает возможность инвестировать в новую технологию аккумуляторов, которая значительно увеличит время работы устройств. Инвестиции в технологию требуют больших затрат на исследования и разработки.

Возможные стратегии:

- Инвестировать (I): Компания вкладывает средства в разработку новой технологии аккумуляторов.
- Не инвестировать (N): Компания не вкладывает средства в разработку новой технологии аккумуляторов.

Матрица выигрышей (в миллионах долларов прибыли):

	Компания В: Инвестировать (I)	Компания В: Не инвестировать (N)
Компания А: Инвестировать (I)	(50, 50)	(150, 20)
Компания А: Не инвестировать (N)	(20, 150)	(100, 100)

Пояснения к матрице выигрышей:

- Если обе компании инвестируют, они делят рынок новых смартфонов, получая прибыль в 50 миллионов долларов каждая.
- Если только одна компания инвестирует, она захватывает большую долю рынка, получая прибыль в 150 миллионов долларов, в то время как другая компания получает только 20 миллионов долларов.
- Если обе компании не инвестируют, они продолжают получать прибыль от текущих моделей смартфонов в размере 100 миллионов долларов каждая.

Задания:

1. Определите доминирующие стратегии для каждой компании, если они существуют.
2. Найдите равновесие Нэша в чистых стратегиях, если оно существует.
3. Предположим, что компании могут вступить в сговор. Проанализируйте, какую стратегию они выберут, чтобы максимизировать свою общую прибыль; как будет распределена прибыль в этом случае.
4. Обсудите, насколько стабилен сговор между компаниями. Какие факторы могут привести к нарушению сговора?
5. Проведите анализ данной игры с точки зрения "дилеммы заключенного". В чем сходство и различие между этой игрой и классической дилеммой заключенного?
6. Предположим, что существует возможность "первого хода". Компания А («Инноватор») может первой решить, инвестировать или нет. Как изменится равновесие в

игре, если компания В (Последователь) знает о решении компании А? Используйте метод обратной индукции для анализа.

7. Предположим, что компания А ("Инноватор") использовала возможность первой инвестировать в новую технологию аккумуляторов. Какую стратегию должна выбрать компания В ("Последователь"), чтобы максимизировать свою прибыль, учитывая решение компании А? Представьте, что Вы являетесь руководителем компании В. Примите обоснованное решение и аргументируйте его.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **9.1. Основная литература**

1. Кремлёв, А. Г. Теория игр: основные понятия : учебное пособие для вузов / А. Г. Кремлёв ; под научной редакцией А. М. Тарасьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03414-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539368>

2. Челноков, А. Ю. Теория игр : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00233-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560499>

### **9.2. Дополнительная литература**

1. Шагин, В. Л. Теория игр для экономистов : учебник и практикум / В. Л. Шагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15424-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560523>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. <http://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <https://urait.ru> - ЭБС «Образовательная платформа Юрайт»
3. [https://elibrary.ru/org\\_titles.asp?orgsid=14364](https://elibrary.ru/org_titles.asp?orgsid=14364) - научная электронная библиотека (НЭБ) «eLIBRARY.RU»
4. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – сайт Федеральной службы государственной статистики
5. <http://ecsocman.hse.ru> – Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»
6. <http://economicus.ru> - экономический портал, где представлены работы и биографии известных экономистов, профессиональный каталог экономических ресурсов Интернет, экономическая конференция, учебно-методические материалы для преподающих и изучающих экономику, подборка словарей, энциклопедий, справочников по самым разнообразным областям экономики, наиболее полное собрание лекций по экономической теории.
7. <http://www.aup.ru/> - Административно-управленческий портал - бесплатная

электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии.

8. <https://www.consultant.ru/online/> - Информационная справочная система «КонсультантПлюс»

### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Windows (зарубежное, возмездное);
- MS Office (зарубежное, возмездное);
- Adobe Acrobat Reader (зарубежное, свободно распространяемое);
- КонсультантПлюс: «КонсультантПлюс: Студент» (российское, свободно распространяемое);
- 7-zip – архиватор (зарубежное, свободно распространяемое);
- Comodo Internet Security (зарубежное, свободно распространяемое).

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) – русский.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены занятиями семинарского и лекционного типа. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

#### **Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

#### **Занятия семинарского типа**

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;

- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку.

### **Самостоятельная работа 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 инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

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

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

### **Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебная аудитория**, предназначенная для проведения учебных занятий, предусмотренных настоящей рабочей программой дисциплины, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, в состав которых входят: комплекты специализированной учебной мебели, доска классная, мультимедийный проектор, экран, колонки, компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**Помещение для самостоятельной работы обучающихся** – аудитория, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами: специализированная мебель для преподавателя и обучающихся, доска учебная, мультимедийный проектор, экран, звуковые колонки, компьютер (ноутбук), персональные компьютеры для работы обучающихся с установленным лицензионным программным обеспечением, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.