

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Факультет истории, мировой политики и социологии  
Кафедра политологии, социологии и международных процессов

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. декана факультета



Н.Е. Зудов

«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине ФТД.2 Теория моделирования

Направление подготовки/специальность: 39.04.01 - Социология

Профиль/направленность/специализация: Социология образования

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

**Автор программы:**

Кандидат социологических наук, доцент Окатов Александр Владимирович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 39.04.01 - Социология (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «05» февраля 2018 г. № 79).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры политологии, социологии и международных процессов «16» июня 2023 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета истории, мировой политики и социологии, Протокол от «22» июня 2023 г. № 9.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	20
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	21
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	23

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- организационно-управленческий

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сфере среднего общего образования, профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-2 Способен осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования	Использует теоретические и прикладные математические модели, в том числе пакеты прикладных статистических программ для объяснения социальных явлений, процессов и систем, проводит их аналитическое исследование

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-2 Способен осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		1	2	3
1	Концепции развития современного образования	+		
2	Научно-исследовательская работа		+	+
3	Социология знания и социальное конструирование реальности		+	

## 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Теория моделирования» изучается в 2 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	6
Лекции (Лекции)	2
Практические (Практ. раб.)	4
Самостоятельная работа (СР)	62
Зачет	4

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					
1	Основные принципы системного анализа	1	-	6	Собеседование
2	Направления прикладного системного анализа	-	1	6	Собеседование
3	Когнитивный подход к изучению социальных систем	-	1	5	Тестирование; Собеседование
4	Роль моделирования в социологии	1	-	5	Собеседование
5	Основные понятия теории социальных изменений	-	-	5	Собеседование
6	Модели жизненного цикла	-	1	5	Тестирование
7	Модели волновой динамики	-	1	5	Собеседование
8	Когнитивный подход к анализу социокультурной динамики	-	-	5	Тестирование; Собеседование
9	Инновационные процессы	-	-	5	Собеседование
10	Переходные процессы в социальных системах	-	-	5	Тестирование; Собеседование

11	Современные теории структурной динамики	-	-	5	Собеседование
12	Иконологическое моделирование социальных процессов	-	-	5	Тестирование

## **Тема 1. Основные принципы системного анализа (ПК-2)**

### **Лекция.**

История развития системных представлений. Программа Л. Берталани. Основные понятия системного анализа. Различение системы и множества. Определения системы по Гейнсу и Акоффу. Динамика системы. Понятие положительной и отрицательной обратной связи. Принцип контринтуитивного поведения сложных систем.

Краткая история эволюции системных представлений в социологии. Специфика живых систем (взгляды У. Матураны). Понятие аутопоиэзиса. Особенности системных представлений в теориях Лумана и Гидденса. Анализ систем правил.

### **Практическое занятие.**

1. История развития системных представлений.
2. Программа Л. Берталани.
3. Основные понятия системного анализа.
4. Краткая история эволюции системных представлений в социологии.
5. Специфика живых систем (взгляды У. Матураны).
6. Понятие аутопоиэзиса.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

## **Тема 2. Направления прикладного системного анализа (ПК-2)**

### **Лекция.**

Классификация методологических подходов по виду участия элементов (унитаризм, плюрализм, принуждение). Жесткие и мягкие системы. Принципы исследования мягких систем у Черчмена и Акоффа. Методология мягких систем П. Чекленда. Методология критических систем В. Ульриха. Проблемы внедрения результатов системного анализа. Примеры растворения проблем.

### **Практическое занятие.**

1. Классификация методологических подходов по виду участия элементов (унитаризм, плюрализм, принуждение).
2. Жесткие и мягкие системы.
3. Методология мягких систем П. Чекленда.
4. Методология критических систем В. Ульриха.
5. Проблемы внедрения результатов системного анализа.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### Тема 3. Когнитивный подход к изучению социальных систем (ПК-2)

#### Лекция.

История развития когнитивного подхода. Структура когнитологии. Типология знаний. Модели репрезентации знаний. Когнитивные карты. Методы анализа когнитивных карт. Понятие когнитивного стиля. Типологии Акоффа и Маруямы. Когнитивные аспекты использования метафор в системном анализе.

Когнитивный подход в социальных исследованиях. Основные задачи когнитивной социологии по Зерубавелу. Место когнитивной социологии в содружестве когнитивных наук.

#### Практическое занятие.

1. История развития когнитивного подхода.
2. Структура когнитологии.
3. Когнитивные карты.
4. Понятие когнитивного стиля.
5. Когнитивный подход в социальных исследованиях.

#### Задания для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### Тема 4. Роль моделирования в социологии (ПК-2)

#### Лекция.

Взаимосвязи понятий теория и модель. Типология моделей. Когнитивная модель. Виды содержательных моделей. Роль формальных моделей. Элементы моделей. Визуализация и качественные методы моделирования. Модели социальных систем. Социальная сеть. Целесообразность использования различных моделей социальных систем в зависимости от специфики конкретных задач.

#### Практическое занятие.

1. Типология моделей.
2. Когнитивная модель.
3. Виды содержательных моделей.
4. Роль формальных моделей.
5. Модели социальных систем.

#### Задания для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### Тема 5. Основные понятия теории социальных изменений (ПК-2)

#### Лекция.

Типология социальных изменений. Основные причины социальных изменений. Системное время. Основные формы социальных процессов. Модели с насыщением. Спираль и цикл. Эволюционные процессы. Теории многолинейной эволюции. Теория прерывистого равновесия.

Роль социальных механизмов в объяснении социальных процессов. Перспективы развития аналитического подхода к социологической теории. Подход Р. Будона. Социокогнитивный механизм. Уточнение трактовки микро- и макроподхода.

#### Практическое занятие.

1. Типология социальных изменений.
2. Основные причины соци-альных изменений.
3. Основные формы соци-альных процессов.
4. Роль социальных механизмов в объяснении социальных про-цессов.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### **Тема 6. Модели жизненного цикла (ПК-2)**

#### **Лекция.**

Развитие циклических представлений. Типичная модель жизненного цикла. Примеры моделей жизненного цикла. Модель жизненного цикла цивилизаций. Жизненный цикл этноса по Л.Н. Гумилеву. Жизненный цикл общественного движения. Жизненный цикл организации. Жизненный цикл научной специальности. Жизненный цикл технологического уклада. Жизненный цикл продукта. Жизненный цикл семьи и индивида. Сравнение характеристик различных моделей.

#### **Практическое занятие.**

1. Развитие циклических представлений.
2. Типичная модель жиз-ненного цикла.
3. Примеры моделей жизненного цикла.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### **Тема 7. Модели волновой динамики (ПК-2)**

#### **Лекция.**

Природа периодичности. Космические теории цикличности. Связь волновых коле-баний с жизненными циклами элементов. Теория смены поколений.

Волны экономической динамики. Типология экономических циклов. Механизм образования политико-делового цикла. Длинные волны Кондратьева. Циклы борьбы за мировое лидерство. Модель Гольдштейна.

Волновые процессы в политической сфере. Модели Клинберга, Наменвирса, Шле-зингера и Барбера.

#### **Практическое занятие.**

1. Природа периодичности.
2. Волны экономической динамики.
3. Волновые процессы в политической сфере.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### **Тема 8. Когнитивный подход к анализу социокультурной динамики (ПК-2)**

#### **Лекция.**



Основы эволюционной теории П.А.Сорокина. Базовые социокультурные системы. Принцип имманентных изменений. Принцип предела.

Полувековые циклы в социокультурной эволюции. Когнитивная теория С.Ю. Маслова. Аналитический и синтетический типы сознания. Эволюция стилей в искусстве. Циклическая модель развития культуры В. Бюля. Системная модель де Грина.

#### **Практическое занятие.**

1. Основы эволюционной теории П.А. Сорокина.
2. Когнитив-ная теория С.Ю. Маслова.
3. Циклическая модель раз-вития культуры В. Бюля.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### **Тема 9. Инновационные процессы (ПК-2)**

#### **Лекция.**

Основные понятия инноватики. Источники нововведений по Друкеру. Типология моделей диффузии инноваций. Факторы, определяющие скорость распространения инноваций. Социокогнитивная теория А. Бандуры. Обучение нововведениям. Содержательные и формальные модели распространения нововведений и роста численности популяции. Модель Мальтуса. Логистическая модель. Связь модели кумулятивного роста и модели жизненного цикла.

#### **Практическое занятие.**

1. Основные понятия инноватики.
2. Источники нововведений, по Друкеру.
3. Социокогнитивная теория А. Бандуры. Обучение нововведениям.
4. Содержательные и формальные модели распространения но-вовведений и роста численности популяции.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

### **Тема 10. Переходные процессы в социальных системах (ПК-2)**

#### **Лекция.**

Кризис системы. Три варианта разрешения кризиса системы — распад, реформа, революция. Реформы в социальных системах. Явление запаздывания. Поворотные точки. Модель модернизации Липсета. Нелинейная модель перестройки В.И.Арнольда. Стратегия и тактика социальных реформ. Проблема секретности планирования и рефлексивные эффекты поведения социальных систем. Модели революций. Закон поляризации П.Сорокина. Модель депривации Дэвиса. Модель революции Т. Скокпол. Марксистская модель революционного кризиса. Механизм раскручивания маховика революции.

#### **Практическое занятие.**

1. Кризис системы.
2. Модель модернизации Липсета.
3. Модели революций.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

## **Тема 11. Современные теории структурной динамики (ПК-2)**

### **Лекция.**

Модели теории катастроф. Катастрофа "сборка". Бифуркация. Бимодальность. Ги-стерезис. Модель волнений в тюрьме. Модель принятия инновации. Бифуркации в социальных процессах по Ю.Лотману.

Синергетика и теория хаоса. Роль нелинейности. Странный аттрактор. Неустойчивость и эффект бабочки. Сценарий хаотизации.

Диссипативные структуры И. Пригожина. Флуктуации в открытых системах. Процесс построения термитника как пример самоорганизации в природе. Логистическая модель эволюции и возможность возникновения хаотических колебаний.

### **Практическое занятие.**

1. Модели теории катастроф.
2. Бифуркация. Бимодальность. Гистерезис.
3. Синергетика и теория хаоса.
4. Диссипативные структуры И. Пригожина.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

## **Тема 12. Иконологическое моделирование социальных процессов (ПК-2)**

### **Лекция.**

Основные принципы иконологического моделирования. Возможность исследования "мягких" моделей. Роль доверия к получаемым результатам. Компьютерное моделирование без помощи математика и программиста. Пример анализа логистической модели с помощью пакета Excel. Использование возможностей интерактивной графики для изучения "мягких" моделей. Учет эффекта запаздывания. Изучение процессов самоорганизации в искусственной социальной среде с помощью моделей клеточных автоматов. Анализ эволюции кооперации с помощью теоретико-игровой модели "Дилемма заключенного".

### **Практическое занятие.**

1. Основные принципы иконологического моделирования.
2. Возможность исследования "мягких" моделей.
3. Изучение процессов самоорганизации в искусственной социальной среде с помощью моделей клеточных автоматов.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических упражнений, моделирование отдельных социальных явлений и процессов, применение методологии системного подхода для решения различных социальных, экономических и политических проблем, использование принципов когнитивного подхода для анализа сложных ситуаций и выработки мер по их улучшению, работу с учебной и научной литературой.

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

### **4.1. Распределение баллов:**

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

## 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### Собеседование

#### Тема 1. Основные принципы системного анализа

1. История развития системных представлений.
2. Программа Л. Берталани.
3. Основные понятия системного анализа.
4. Краткая история эволюции системных представлений в социологии.
5. Специфика живых систем (взгляды У. Матураны).
6. Понятие аутопоэзиса.

#### Тема 2. Направления прикладного системного анализа

1. Классификация методологических подходов по виду участия элементов (унитаризм, плюрализм, принуждение).
2. Жесткие и мягкие системы.
3. Методология мягких систем П. Чекленда.
4. Методология критических систем В. Ульриха.
5. Проблемы внедрения результатов системного анализа.

#### Тема 3. Когнитивный подход к изучению социальных систем

1. История развития когнитивного подхода.
2. Структура когнитологии.
3. Когнитивные карты.
4. Понятие когнитивного стиля.
5. Когнитивный подход в социальных исследованиях.

#### Тема 4. Роль моделирования в социологии

1. Типология моделей.
2. Когнитивная модель.
3. Виды содержательных моделей.
4. Роль формальных моделей.
5. Модели социальных систем.

#### Тема 5. Основные понятия теории социальных изменений

1. Типология социальных изменений.
2. Основные причины социальных изменений.
3. Основные формы социальных процессов.
4. Роль социальных механизмов в объяснении социальных процессов.

#### Тема 7. Модели волновой динамики

1. Природа периодичности.
2. Волны экономической динамики.
3. Волновые процессы в политической сфере.

#### Тема 8. Когнитивный подход к анализу социокультурной динамики

1. Основы эволюционной теории П.А. Сорокина.

2. Когнитив-ная теория С.Ю. Маслова.
3. Циклическая модель раз-вития культуры В. Бюля.

#### Тема 9. Инновационные процессы

1. Основные понятия инноватики.
2. Источники нововведений, по Дракеру.
3. Социокогнитивная теория А. Бандуры. Обучение нововведениям.
4. Содержательные и формальные модели распространения но-вовведений и роста численности популяции.

#### Тема 10. Переходные процессы в социальных системах

1. Кризис системы.
2. Модель модернизации Липсета.
3. Модели революций.

#### Тема 11. Современные теории структурной динамики

1. Модели теории катастроф.
2. Бифуркация. Бимодальность. Гистерезис.
3. Синергетика и теория хаоса.
4. Диссипативные структуры И. Пригожина.

### Тестирование

#### Тема 3. Когнитивный подход к изучению социальных систем

##### **1. Под моделью в широком смысле понимается**

- (?) аналог, "заместитель" оригинала
- (?) фрагмент действительности, который при определенных условиях воспроизводит интересующие исследователя свойства (?) оригинала
- (?) нет верного ответа
- (!) верно 1 и 2

##### **2. Первые представления о системе как совокупности элементов, находящихся в структурной взаимосвязи друг с другом и образующих определенную целостность возникли в...**

- (?) немецкой классической философии
- (?) эпоху Средневековья
- (!) античной философии
- (?) эпоху Возрождения

##### **3. Составные части системного анализа:**

- (?) кибернетика и теория информации
- (?) теория игр и принятия решений
- (?) анализ систем голосования
- (?) верно 1 и 2
- (?) верно 1 и 3
- (?) верно 2 и 3
- (!) верно 1, 2 и 3

нет верного ответа

##### **4. Множество связанных между собой элементов, которое рассматривается как целое – это...**

- (?) структура
- (?) целостность системы
- (!) система

(?) эмерджентность

**5. Неразложимый далее компонент сложных объектов, явления и процессов – это...**

(?) структура

(?) целостность системы

(!) элемент

(?) система

(?) эмерджентность

**6. Относительная независимость системы от среды и других аналогичных систем – это...**

(!) целостность системы

(?) эмерджентность

(?) структура

(?) несводимость

**7. Укажите верное определение.**

(?) системой является любой объект, имеющий какие-то свойства, находящиеся в некотором заранее заданном отношении

(?) система — обособленная сознанием часть реальности, элементы которой обнаруживают свою общность в процессе взаимодействия.

(?) системой является все, что мы хотим рассматривать как систему.

(?) верно 1 и 2

(?) верно 2 и 3

(!) верно 1,2 и 3

нет верного определения

**8. Действие системы во времени – это...**

(?) сила системы

(?) поведение системы

(?) функционирование системы

(?) эволюция системы

(!) верно 2 и 3

(?) верно 1 и 4

**9. Эволюция системы – это...**

(?) воздействие результатов функционирования системы на характер этого функционирования.

(!) изменение структуры системы во времени

(?) предпочтительное для системы состояние

(?) стремление достичь цели

**10. Отцом кибернетики считается...**

(?) Людвиг фон Бергаланфи

(?) Герберт Спенсер

(?) Рассел Акофф

(!) Норберт Винер

## Тема 6. Модели жизненного цикла

**1. Согласно Э. Гидденсу, «воспроизводимые отношения между актерами или коллективами, организованные как регулярные социальные практики» - это...**

(!) социальная система

(?) структуры

(?) структурация

**2. Согласно Э. Гидденсу, «правила, ресурсы или наборы отношений транс-формации» - это...**

(?) социальная система

(!) структуры

(?) структуризация

**3. Согласно Э. Гидденсу, «условия, управляющие преемственностью или преобразованием структур и, следовательно, воспроизводством социальных систем» - это...**

(!) структуризация

(?) социальная система

(?) структуры

**4. Простые системы...**

(?) практически не зависят от окружающей среды

(?) мало изменяются во времени

(?) имеют небольшое число элементов

(?) верно 1 и 2

(?) верно 2 и 3

(?) верно 1 и 3

(!) верно 1, 2 и 3

(?) нет верного ответа

**5. Сложные системы...**

(?) со временем эволюционируют

(?) имеют много элементов, между которыми имеются многочисленные взаимосвязи

(?) легко управляемы

(?) верно 1 и 3

(!) верно 1 и 2

(?) верно 2 и 3

(?) верно 1, 2 и 3

(?) нет верного ответа

**6. Высокая степень согласия относительно целей, ценностей и установок – это...**

(?) плюрализм

(!) унитаризм

(?) принуждение

**7. Наличие согласия за счет компромиссов и выработки приемлемых решений, принимаемых всеми участниками, несмотря на имеющиеся различия в интересах и ценностях – это...**

(?) принуждение

(!) плюрализм

(?) унитаризм

**8. Методологию интерактивного планирования разработал...**

(?) С. Бир

(!) Р. Акофф

(?) П. Чекленд

(?) У. Черчмен

(?) В. Ульрих

**9. Методологию стратегических предположений разработал...**

(?) С. Бир

(?) Р. Акофф

(?) П. Чекленд

(!) У. Черчмен

(?) В. Ульрих

**10. Методологию критических систем разработал...**

(?) С. Бир

(?) Р. Акофф

(?) П. Чекленд

- (?) У. Черчмен
- (!) В. Ульрих

## Тема 8. Когнитивный подход к анализу социокультурной динамики

### 1. Методологию мягких систем разработал...

- (?) С. Бир
- (?) Р. Акофф
- П. Чекленд
- (?) У. Черчмен
- (?) В. Ульрих

### 2. Методологию жизнеспособных систем разработал...

- (!) С. Бир
- (?) Р. Акофф
- (?) П. Чекленд
- (?) У. Черчмен
- (?) В. Ульрих

### 3. Согласно методологии Черчмена «существует 4 принципа, ведущих к успеху любого проекта - это оппонирование, участие, интегративность и...»

- (?) экспертиза
- (?) осторожность
- (!) обучение
- (?) критика

### 4. Методология Р. Акоффа предполагает целостность планирования и ...

- (!) непрерывность планирования
- (?) дифференциацию планирования
- (?) мягкость и гибкость планирования

### 5. Методология Чекленда предназначена, в основном, для решения проблем на...

- (!) микроуровне
- (?) макроуровне

### 6. В методологии Ульриха рассматриваются такие типы участников как ...

- (?) проектировщики
- (?) «свидетели»
- (?) заказчики
- (?) лица, принимающие решения
- (?) верно 3 и 4
- (?) верно 1, 3 и 4
- (!) верно 1, 2, 3 и 4

### 7. Когнитология объединяет в себе...

- (?) теорию познания и нейрофизиологию
- (?) когнитивную психологию и когнитивную антропологию
- (?) когнитивную лингвистику и теорию искусственного интеллекта
- (?) теорию катастроф и теорию хаоса
- (?) верно 1 и 2
- (!) верно 1, 2 и 3
- (?) верно 1, 2, 3 и 4

### 8. Совокупность критериев выбора предпочтений при решении задач и познании мира, специфичная для каждого человека – это...

- (?) когнитивный подход
- (?) когнитивная система

(?) когнитивная модель

(!) когнитивный стиль

**9. Решение научных проблем методами, учитывающими когнитивные аспекты, в которые включаются процессы восприятия, мышления, познания, объяснения и понимания – это...**

(?) когнитивная система

(?) когнитивный стиль

(!) когнитивный подход

(?) когнитивная модель

**10. Образ объекта, формируемый когнитивной системой на базе ее картины мира – это...**

(?) когнитивная система

(?) когнитивный стиль

(!) когнитивная модель

(?) когнитивный подход

#### Тема 10. Переходные процессы в социальных системах

**1. Какую дату принято считать днем зарождения когнитологии как науки?**

(?) 1950 г.

(!) 1960 г.

(?) 1970 г.

(?) 1983 г.

**2. Что принято считать локомотивом, главой в когнитивном содружестве?**

(?) когнитивную психологию

(?) нейрофизиологию

(?) когнитивную антропологию

(?) когнитивную лингвистику

(?) теорию познания

(!) теорию искусственного интеллекта

**3. Схематичное описание фрагмента картины мира, относящегося к данной проблемной ситуации, используемое для отражения причинно-следственных связей между элементами картины мира, называется ...**

(?) когнитивной моделью

(?) блок-схемой

(!) когнитивной картой

(?) информационной картой системы

**4. Дуга, связывающая, к примеру, вершины А и В, соответствует связи А"В. В этом случае:**

(!) В – следствие, А – причина

(?) А – следствие, В – причина

**5. Контур, усиливающий отклонение, называют...**

(?) контуром отрицательной обратной связи

(?) гомеостатическим

(?) контуром положительной обратной связи

(?) морфогенетическим

(?) верно 1 и 2

(!) верно 3 и 4

(?) верно 1 и 4

(?) верно 2 и 3

**6. Контур, противодействующий отклонению, называют...**

(?) контуром отрицательной обратной связи

(?) гомеостатическим



(?) контуром положительной обратной связи

(?) морфогенетическим

(!) верно 1 и 2

(?) верно 3 и 4

(?) верно 1 и 4

(?) верно 2 и 3

**7. В зависимости от стиля решения практических, Рассел Акофф делит людей на 4 типа. Тот, кто слишком привязан к настоящему, предпочитая поэтапные решения – это...**

(?) преактивист

(?) интерактивист

(!) инактивист

(?) реактивист

**8. В зависимости от стиля решения практических, Рассел Акофф делит людей на 4 типа. Тот, кто стремится вернуться назад к золотому веку – это...**

(?) преактивист

(?) интерактивист

(?) инактивист

(!) реактивист

**9. В зависимости от стиля решения практических, Рассел Акофф делит людей на 4 типа. Тот, кто ориентирован в будущее, приветствует перемены, верит в точные методы прогнозирования – это...**

(!) преактивист

(?) интерактивист

(?) инактивист

(?) реактивист

**10. В зависимости от стиля решения практических, Рассел Акофф делит людей на 4 типа. Тот, кто не хочет возвращаться в прошлое, не заинтересован настоящим и не согласен принимать вычисленное кем-то будущее – это...**

(?) преактивист

(!) интерактивист

(?) инактивист

(?) реактивист

## Тема 12. Иконологическое моделирование социальных процессов

**1. Изменение характеристики наблюдаемого социального объекта – это...**

(?) трансформация

(?) прогресс

(!) социальное изменение

(?) упадок

(?) направление развития

**2. К основным типам причин социальных изменений относят природные, демографические, социально-политические, социально-психологические и ...**

(?) энергетические изменения

(?) изменения информационные

(!) изменения в сфере культуры, экономики, научно-технических прогресс

(?) изменения в социальной сфере

**3. П. Сорокин полагал, что основными причинами социальных изменений являются...**

(?) внешние причины

(?) внутренние причины

(?) имманентные причины

(?) верно 1 и 3

(!) верно 2 и 3

**4. Чередование фаз развития системы называют...**

(?) трансформацией системой

(?) регенерацией системы

(?) периодичностью системы

(!) системным временем

**5. Многие социокультурные процессы, их ход описываются...**

(!) логистическими кривыми

(?) линейными равномерными графиками

(?) экспоненциальными кривыми

(?) синусоидальными кривыми

**6. Дж. Вико (итальянский историограф) в теории циклического развития нации полагал, что каждый народ проходит эпоху богов, героев и людей. При этом каждый цикл завершается...**

(?) славой и доблестью (расцветом)

(!) кризисом и распадом общества

(?) у Дж. Вико отсутствует понятие цикличности развития нации

**7. В типической модели жизненного цикла общественно-исторической системы существует 6 последовательно сменяющих друг друга фаз: зарождение, рождение (или утверждение), распространение, ..., дряхление и отмирание. Вставьте недостающую фазу.**

(?) стабильность

(?) функционирование

(!) зрелость

(?) превращение

**8. Английский историк А.Тойнби считал, что развитие общества осуществляется через...**

(?) воспитание

(?) обучение

(?) целеустремленность

(!) подражание

(?) биологические каналы

**9. Рассматривая жизненный цикл этноса, в какой фазе происходит резкое снижение пассионарности и повышение вероятности распада этноса?**

(?) инерционная фаза

(!) фаза надлома

(?) фаза подъема

(?) акматическая фаза

(?) фаза обскурации

(?) фаза регенерации

(?) фаза реликта

**10. Рассматривая жизненный цикл этноса, в какой фазе происходит укрепление государственной власти и социальных институтов?**

(!) инерционная фаза

(?) фаза надлома

(?) фаза подъема

(?) акматическая фаза

(?) фаза обскурации

(?) фаза регенерации

(?) фаза реликта

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

##### Типовые вопросы зачета (ПК-2)

1. Моделирование как метод познания. Модель и ее свойства.
2. Моделирование в социологии.
3. Сущность системного анализа.
4. Системный анализ и системный подход.
5. Основные понятия системного анализа.
6. Классификация систем.
7. Системный подход в социологии.
8. Классификация методологических подходов к исследованию социальных систем.
9. Методология изучения «жестких» систем (системотехника и исследование операций).
10. Методология изучения «мягких» систем (У. Черчмен, Р. Акофф, П. Чекленд).
11. Методология критических систем В. Ульриха.
12. Внедрение результатов системного анализа.
13. Когнитивный подход.
14. Когнитивные карты.
15. Когнитивный стиль.
16. Классический подход к исследованию социальных изменений.
17. Системный подход к исследованию социальных изменений.
18. Комплексный подход к исследованию социальных изменений.
19. Модель динамического социального поля как основа для изучения социальных изменений.
20. Социальный процесс. Типы социальных процессов.
21. Развитие теорий исторических циклов.
22. Социологические теории циклических изменений (В. Парето, П.А. Сорокин).
23. Примеры моделей циклических изменений (жизненный цикл общественных движений, жизненный цикл организации, жизненный цикл научной специальности, жизненный цикл продукта, жизненный цикл семьи, жизненный цикл индивида).

##### Типовые задания для зачета (ПК-2)

1. Моделирование – основная форма познания.
2. Моделирование как информационный процесс.
3. Понятие изоморфизма и гомоморфизма.
4. Моделирование сложных слабоструктурированных систем.
5. Классификация моделей.
6. Методы формализованного представления систем (МФПС).
7. Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов (МАИС).
8. Знаковые модели, их виды.
9. Информатические модели.
10. Базы данных.
11. Системы искусственного интеллекта.
12. Моделирование взаимодействия системы со средой.

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-2	Грамотно использует теоретические и прикладные математические модели, в том числе пакеты прикладных статистических программ для объяснения социальных явлений, процессов и систем, проводит их аналитическое исследование

«не зачтено»	ПК-2	Не умеет использовать теоретические и прикладные математические модели, в том числе пакеты прикладных статистических программ для объяснения социальных явлений, процессов и систем, проводит их аналитическое исследование
--------------	------	---

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Волкова В. Н., Горелова Г. В., Ефремов А. А., Кирсеев А. Н., Логинова А. В., Паклин Н. Б., Станкевич Л. А., Холодных П. В., Широкова С. В. Моделирование систем и процессов. Практикум : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 295 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470079>
2. Волкова В. Н., Горелова Г. В., Лыпарь Ю. И., Паклин Н. Б., Фирсов А. Н., Черненко Л. В. Моделирование систем и процессов : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 450 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450218>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Агабекян Р.Л., Кириченко М.М., Усатилов С.В. Математические методы в социологии. Анализ данных и логика вывода в эмпирическом исследовании : Учеб. пособие для вузов. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 187 с.
2. Федосеев, В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 080104 «экономика труда», 080116 «математические методы в экономике». - 2022-03-26; Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 167 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81795.html>
3. Новиков, Д. А., Цветков, А. В. Механизмы функционирования организационных систем с распределенным контролем : монография. - Весь срок охраны авторского права; Механизмы функционирования организационных систем с распределенными. - Москва: ИПУ РАН, 2001. - 118 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/8506.html>
4. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности : Трактат по социологии знания. - М.: Медиум, 1995. - 323 с.
5. Горохов А. В., Петрова Л. В., Абдулаев В. И., Баранов А. В., Амбарян Ц. О. Общая теория систем: прикладные аспекты : учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 120 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494181>
6. Чинова, Е. Н., Лазаренко, В. Е., Медведев, И. П. Общая теория систем : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Общая теория систем. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 148 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80517.html>
7. Губарев, В. В. Кибернетика, синергетика, информатика : учебное пособие. - 2021-09-20; Кибернетика, синергетика, информатика. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2009. - 38 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54762.html>
8. Луман Н. Социальные системы : очерк общей теории. - СПб.: Наука, 2007. - 643 с.
9. Бессмертный И. А. Системы искусственного интеллекта : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 157 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451721>
10. Татарова Г.Г. Методология анализа данных в социологии (введение) : Учебник для вузов. - 2-е изд. испр.. - М.: NOTA BENE, 1999. - 223 с.
11. Толстова Ю.Н. Измерение в социологии : Курс лекций. - М.: ИНФРА-М, 1998. - 221 с.
12. Войцеховский, С. Н., Орловская, И. С. Социология и психология управления. Раздел «Социальное моделирование и программирование» : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Социология и психология управления. Раздел «Социальное моделирование». - Санкт-Петербург: Петрополис, 2008. - 144 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/27074.html>
13. Вьюненко Л. Ф., Михайлов М. В., Первозванская Т. Н. Имитационное моделирование : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 283 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468997>
14. Гинзбург А.И. Экономический анализ: Предмет и методы. Моделирование ситуаций. Оценка управленческих решений. - СПб и др.: Питер, 2004. - 471 с.
15. Гончарова, Н. Д., Терехова, Ю. С. Анализ и моделирование статистических рядов : учебное пособие. - 2022-08-28; Анализ и моделирование статистических рядов. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 97 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69536.html>
16. Древс Ю. Г., Золотарёв В. В. Имитационное моделирование : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 142 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456381>

17. Емельянова, Т. В., Кольчатова, А. М., Зюзина, Н. Ю. Моделирование баз данных : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Моделирование баз данных. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 62 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/74560.html>

### 6.3 Иные источники:

1. American Journal of Sociology - <https://www.journals.uchicago.edu/toc/ajs/current>
2. Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) - [www.wciom.ru](http://www.wciom.ru)
3. Официальный сайт Фонда общественного мнения - [www.fom.ru](http://www.fom.ru)
4. Исследовательская группа «Циркон» - [www.zircon.ru](http://www.zircon.ru)
5. Официальный сайт российского холдинга Ромир, специализирующегося на исследованиях различных рынков и сфер жизни общества - [www.romir.ru](http://www.romir.ru)
6. Аналитический центр Юрия Левады «Левада-центр» - [www.levada.ru](http://www.levada.ru)
7. "Журнал социологии и социальной антропологии" - <http://www.jourssa.ru/?q=en/about>
8. Журнал «Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены» - <https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring>
9. Портал «Социально-гуманитарное и политологическое образование» - <http://www.humanities.edu.ru>
10. альманах Социологос - <http://sociologos.net/>
11. Журнал «Социологические исследования» - <http://socis.isras.ru/>
12. Портал по социологии, экономике и менеджменту - [www.ecsocman.edu.ru](http://www.ecsocman.edu.ru)
13. <http://rin.ru> – российская информационная сеть: Наука и образования, социология, персоналии. - <http://rin.ru>
14. сайт Российского социологического общества - <http://www.ssa-rss.ru/>
15. Социология по-новому. Проект Socioline - <https://socioline.ru/>
16. <http://www.sociology.ru/> – центр социологического образования Института социологии РАН - <http://www.sociology.ru/>
17. Электронная библиотека социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://lib.socio.msu.ru/l/library>
18. Электронная версия «Социологического журнала», издаваемого Российской академией наук Институт социологии РАН - [www.nir.ru/socio/scipubl/socjour.htm](http://www.nir.ru/socio/scipubl/socjour.htm)

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

7-Zip 9.20

Abby FineReader 10.0

Adobe Acrobat 8.0 Standart Russian Version Win Full Educ  
 Google Chrome Google Inc. 12.09.2014 49.0.2623.112  
 LibreOffice  
 Microsoft Windows 10  
 Mozilla Firefox  
 Office 2007, 2010, 2016  
 Microsoft Office Профессиональный плюс 2007  
 Total Commander  
 WIN RAR 4.00  
 Операционная система "Альт Образование"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>
3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>
4. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
8. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
9. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
10. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
11. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
12. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
13. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.