

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение философии и религиоведения



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Общая теория систем Б2.ДВ.1

Направление подготовки: 030100.62 - Философия

Профиль подготовки: Социально-аксиологический профиль

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Каримов А.Р.

**Рецензент(ы):**

Маслов Е.С.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Лебедев А. Б.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института социально-философских наук и массовых коммуникаций (отделение философии и религиоведения):

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 94157114

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Каримов А.Р. кафедры социальной философии Отделение философии и религиоведения, [aquium@yandex.ru](mailto:aquium@yandex.ru)

### 1. Цели освоения дисциплины

Курс предполагает изучение основных положений, понятий и терминов современных теорий систем и самоорганизации. Поскольку слушателями курса являются студенты отделения философии, выбран путь не жесткого конструирования математических формализации, а оперирования содержанием общих понятий. Данное междисциплинарное пространство позволят продуктивно и достаточно обстоятельно разобраться в природе научного конструирования в его новейших формах (синергетика), а также видеть где (и как) философский метод совпадает (или не совпадает) с научным. Хотя в данном курсе практические (семинарские) занятия не предусмотрены, но форма и методика лекции выстроена так, что системность и сотрудничество являются в этом курсе не только предметом изучения, но средством и результатом учебного занятия.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.ДВ.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 030100.62 Философия и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Дисциплина изучается как курс по выбору в блоке "Профессиональный" Б2.ДВ.1 Опирается на знание общей философии и связана с такими дисциплинами, как социальная синергетика, онтология и теория познания, социальная философия.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способность использовать в профессиональной деятельности знание из области естественнонаучных дисциплин
ПК-10 (профессиональные компетенции)	умение использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем философских проблем естественных, технических и гуманитарных наук (основные философские проблемы физики, математики, биологии, истории)
ПК-2 (профессиональные компетенции)	умение использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем онтологии и теории познания (природа философского знания, функции философии, методология философского познания, основные категории философии)
ПК-8 (профессиональные компетенции)	умение использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем философии и методологии науки (наука как особый вид знания, деятельности и социальный институт; природа научного знания, структура науки, методы и формы научного познания; современные концепции философии науки)

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- знать основные концепции теории систем и синергетики;
- ориентироваться в современном понятийном аппарате системных исследований и теории самоорганизации;

2. должен уметь:

- ориентироваться в современном понятийном аппарате системных исследований и теории самоорганизации;

видеть "сотрудничество" не только близких, но и далеких областей, не только объектов, но объектно-субъектных композиций и технологий.

3. должен владеть:

аксиоматикой системного подхода

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания и навыки в профессиональной деятельности

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение в курс.	5	1-3	4	6	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Общие понятия и принципы теории систем.	5	4-6	4	6	0	домашнее задание
3.	Тема 3. ОТС как система различных "теорий систем", совокупное разнообразие "системных подходов".	5	7-8	4	4	0	домашнее задание
4.	Тема 4. Теория самоорганизации как частная теория, общенаучная теория и мировоззрение.	5	9-11	2	6	0	контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	зачет
	Итого			14	22	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Введение в курс.

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Дефиниции трех рядов понятий: традиционно-философских (закон, изменение, кооперация, отношение, порядок, противоречие, развитие, свойство, связь, совокупность, стихийность, целое); общенаучных (бихевиоральные системы, динамическое равновесие, изоморфизм, информация, линейный процесс, модель, обратная связь, открытая система, система, системная связь, среда, структура, элемент, энтропия); и ?синергетических? (автопоэзис, аттрактор, бифуркация, детерминированный хаос, коэволюция, междисциплинарное пространство, самоорганизация, синергия, стохастические процессы, флуктуация, фрактал, эмерджентность).

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

"Системы повсюду": проект "общей теории систем Людвиг фон Берталанфи: предпосылки и история построения. Видение изнутри, или История, рассказанная Берталанфи. Общее отношение (понимание) современников: оценка философов и ученых. ОТС и ?советская философия?: состязание и/или сотрудничество необходимость знания и понимания. Опыт философского анализа причин феномена ОТС (и его последствий) из дня сегодняшнего.

### Тема 2. Общие понятия и принципы теории систем.

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Элемент, множество, отношения, связи, ограничения, взаимодействия, целостное единство, эмерджентные свойства, самостабилизация, самоорганизация, иерархия. Входы и выходы, внешняя среда, открытые и закрытые системы. Опыт формулирования общих принципов (аксиоматики) системности. Разбор различных определений "система" (на материале В.Н. Садовского); поиск общего смысла. А. Ф. Лосев об ?элементе? (стихиях) древнегреческих натурфилософов. Полемика вокруг ?цели? как системного элемента.

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Опыт формулирования общих принципов (аксиоматики) системности. Разбор различных определений "система" (на материале В.Н. Садовского); поиск общего смысла. А. Ф. Лосев об "элементе" (стихиях) древнегреческих натурфилософов. Полемика вокруг ?цели? как системного элемента.

### Тема 3. ОТС как система различных "теорий систем", совокупное разнообразие "системных подходов".

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

М. Мессарович и математическая ОТС. Уёмов ? Урманцев: формально-логические модели ОТС. Позиция Малиновского: ОТС и биология (предметность науки). ОТС, ?системный подход?: поиск решения в среде отечественных философов (Блауберг, Садовский, Сагатовский, Юдин и др.); "системотехника" Г.П. Щедровицкого; ?методология систем? В.Д. Могилевского; и др.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Позиция Малиновского: ОТС и биология (предметность науки). ОТС, ?системный подход?: поиск решения в среде отечественных философов (Блауберг, Садовский, Сагатовский, Юдин и др.); ?системотехника? Г.П. Щедровицкого; "методология систем" В.Д. Могилевского; и др.

### Тема 4. Теория самоорганизации как частная теория, общенаучная теория и мировоззрение.

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Теория самоорганизации сегодня: основная идея, специфика, предмет, цель, задачи, методология теории самоорганизации. Аутопоэз: понятие и смысл. Коэволюция. Основные категории синергетики; их постнеклассический смысл. Понятие самоорганизации. Полемика вокруг соотношения понятия ?самоорганизация? и ?управление?.

**практическое занятие (6 часа(ов)):**

Аутопоэз: понятие и смысл. Коэволюция. Основные категории синергетики; их постнеклассический смысл. Понятие самоорганизации. Полемика вокруг соотношения понятия "самоорганизация" и "управление".

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение в курс.	5	1-3	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание
2.	Тема 2. Общие понятия и принципы теории систем.	5	4-6	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание
3.	Тема 3. ОТС как система различных "теорий систем", совокупное разнообразие "системных подходов".	5	7-8	подготовка домашнего задания	9	домашнее задание
4.	Тема 4. Теория самоорганизации как частная теория, общенаучная теория и мировоззрение.	5	9-11	подготовка к контрольной работе	9	контрольная работа
	Итого				36	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Устный опрос, письменные задания, коллоквиумы, контрольные работы, проблемные лекции, лекции-визуализации, лекции-беседы, лекции-консультации, методы группового решения творческих задач, мозговой штурм.

.Семинары: устный опрос и обсуждение материала по теме; выступления студентов с рефератами с последующим обсуждением; анализ текстов и т.д.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов****Тема 1. Введение в курс.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Общее отношение (понимание) современников: оценка философов и ученых. ОТС и ?советская философия?: состязание и/или сотрудничество необходимость знания и понимания. Опыт философского анализа причин феномена ОТС (и его последствий) из дня сегодняшнего.

**Тема 2. Общие понятия и принципы теории систем.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Элемент, множество, отношения, связи, ограничения, взаимодействия, целостное единство, эмерджентные свойства, самостабилизация, самоорганизация, иерархия. Входы и выходы, внешняя среда, открытые и закрытые системы. Опыт формулирования общих принципов (аксиоматики) системности. Разбор различных определений ?система? (на материале В.Н. Садовского); поиск общего смысла. А. Ф. Лосев об ?эlemente? (стихиях) древнегреческих натурфилософов. Полемика вокруг ?цели? как системного элемента.

### **Тема 3. ОТС как система различных "теорий систем", совокупное разнообразие "системных подходов".**

домашнее задание , примерные вопросы:

М. Мессарович и математическая ОТС. Уёмов ? Урманцев: формально-логические модели ОТС. Позиция Малиновского: ОТС и биология (предметность науки). ОТС, ?системный подход?: поиск решения в среде отечественных философов (Блауберг, Садовский, Сагатовский, Юдин и др.); ?системотехника? Г.П. Щедровицкого; ?методология систем? В.Д. Могилевского; и др

### **Тема 4. Теория самоорганизации как частная теория, общенаучная теория и мировоззрение.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Теория самоорганизации сегодня: основная идея, специфика, предмет, цель, задачи, методология теории самоорганизации. Аутопоэз: понятие и смысл. Коэволюция. Основные категории синергетики; их постнеклассический смысл. Понятие самоорганизации. Полемика вокруг соотношения понятия ?самоорганизация? и ?управление?.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Темы контрольных работ

- 1) "Тектология" А. Богданова: история и современность.
- 2) Автономность и аутопоэз (Франциско. Варела и Умберто Матурана).
- 3) Бихевиоральные системы.
- 4) Век бифуркации: концепция Э. Ласло.
- 5) Единство системности, организованности и самодвижения.
- 6) Математические теории систем (М. Месарович, Я. Такахара, А. Колмогоров).
- 7) Общая теория систем и исследование систем как противоположные концепции науки о системах.
- 8) Общие свойства открытых иерархических систем.
- 9) Порядок и хаос в развитии социальных систем.
- 10) Синергетика и Восток.
- 11) Синергетика как феномен постнеклассической науки.
- 12) Синергетика: за и против хаоса.
- 13) Системность в теории развития ребенка Л. Выготского.
- 14) Системность и "ноосфера" В. Вернадского.
- 15) Системность и концепция "этногенеза" Л. Гумилева.
- 16) Системный подход (И. Блауберг, Б. Юдин, В. Садовский).
- 17) Системотехника Г. Щедровицкого.
- 18) Теория систем А. Уёмова.
- 19) Теория систем В. Сагатовского.
- 20) Теория систем Ю. Урманцева.
- 21) Хаос.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

- 1) Эволюция понятия системы.
- 2) Этапы интерпретации системности научного знания (античность и Новое время).
- 3) История и статус общей теории систем.
- 4) Общая теория систем и исследование систем как противоположные концепции науки о системах
- 5) Система: разбор определений.
- 6) Элемент, структура, система.
- 7) Парадоксы системного мышления.
- 8) Классификация систем.
- 9) Жизнь систем.
- 10) Создание систем.
- 11) Синергетика как модель междисциплинарного синтеза.
- 12) Общая теория систем и синергетика: пример контакта, который не состоялся.
- 13) Философия неустойчивости И. Пригожина.
- 14) Синергетика как новое мировидение: диалог с И. Пригожиным.
- 15) Детерминированный хаос.
- 16) Теория катастроф.
- 17) Сложность и самоорганизация.
- 18) Коэволюция.
- 19) Синергетика и Восток.
- 20) Экстатическое время.
- 21) Универсальный эволюционизм.
- 22) Синергетика Г. Хакена.
- 23) Аутопоэз Матураны.

### 7.1. Основная литература:

Валентинов В. А.

Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 3-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2013. - 644 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=415155>

Миронов В. В.

Философия: Введение в метафизику и онтологию: Учебник / В.В. Миронов, А.В. Иванов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 310 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=442968>

Антюшин С. С. Основы философии: Учебное пособие / С.С. Антюшин. - М.: ИЦ РИОР и др. , 2010. - 411 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=183199>

### 7.2. Дополнительная литература:

Пригожин И. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках. - М., 2002.

Делокаров К.Х., Демидов Ф.Д. В поисках новой парадигмы. Синергетика. Философия. Научная рациональность. - М., 1999.

Пугачев, В. С.

Теория стохастических систем : учебное пособие / В. С. Пугачев, И. Н. Синицын .? Москва : Логос, 2000 .? 1000 с.



Жилин, Д. М.

Теория систем : Опыт построения курса / Д. М. Жилин .? 2-е изд., испр. ? М. : Едиториал УРСС, 2004 .? 183 с.

Лесков, Л. В.

Футуросинергетика : универсальная теория систем / Л. В. Лесков .? Москва : Экономика, 2005 .? 169, [1] с.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Библиотека философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова -

<http://www.philos.msu.ru/library.php>

журнал Логос - <http://www.ruthenia.ru/logos/number/arc.htm>

Каталог статей - <http://www.isn.ru/index162>.

Российский общеобразовательный портал - <http://www.humanities.edu.ru>

Цифровая библиотека по философии - <http://filosof.historic.ru>

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Общая теория систем" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Принтер, ноутбук, проектор.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 030100.62 "Философия" и профилю подготовки Социально-аксиологический профиль .

Автор(ы):

Каримов А.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Маслов Е.С. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.