

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет истории, социологии и международных отношений

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

подпись

01 июля 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.04.01 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И СИНЕРГЕТИКА

Направление подготовки	47.03.01 Философия
Направленность (профиль)	Теоретико-методологический
Программа подготовки	академический бакалавриат
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ДВ.04.01 Системный анализ и синергетика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «47.03.01 Философия».

Программу составил:

С.И. Змихановский, доцент, к. филос. н., доцент



Рабочая программа дисциплины «Б1.В.ДВ.04.01 Системный анализ и синергетика» утверждена на заседании кафедры философии протокол № 8 от 22 марта 2016 г.

Заведующий кафедрой философии Бойко П.Е.



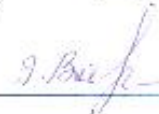
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры философии протокол № 8 от 22 марта 2016 г.

Заведующий кафедрой философии Бойко П.Е.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета истории, социологии и международных отношений протокол № 3 от 12 апреля 2016 г.

Председатель УМК факультета Вартаньян Э.Г.



Рецензенты:

1. Данилова Марина Ивановна, д. филос. н., проф., заведующая кафедрой философии ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Губкина».
2. Горосян Вардан Григорьевич, д. филос. н., проф., проф. кафедры истории, культурологи и музееведения ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры».

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Современная наука характеризуется тотальным доминированием системных представлений. Помимо того, что практически каждая её область имеет собственную модификацию системной теории, существуют методологические парадигмы, претендующие на универсальный статус. Сегодня тезис о том, что интеграция научного знания и выведение его на качественно новый уровень возможны на базе только системной методологической модели, звучит как аксиома. Однако единства мнений относительно того, какой должна быть «общая теория систем» нет. Наоборот, данная проблема порождает жаркие научные споры и нешуточные интеллектуальные баталии. В этой ситуации исследование генезиса системных идей может открыть новые перспективы перед теми, кто стремится решать актуальные теоретические задачи.

Целью данного курса является рассмотрение возникновения и развития системных представлений, а также анализ современного состояния системных теорий в различных сферах знания и определение возможных перспектив их развития.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Определение основных понятий системной парадигмы, её фундаментальных принципов и инвариантных алгоритмов исследования.
2. Изучение генезиса и эволюции системных представлений и выявление закономерностей их развития.
3. Анализ современных системных теорий в точных, естественных и социогуманитарных науках.
4. Рассмотрение вопроса о возможности создания общенаучной методологической парадигмы на базе системного подхода.
5. Установление возможных перспектив развития системной методологии.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.04.01 Системный анализ и синергетика» относится к разряду Дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ) Вариативной части (Б1.В) раздела Дисциплины (модули) (Б1) Рабочего учебного плана подготовки бакалавров направления «47.03.01 Философия» (направленность (профиль) – «Теоретико-методологический»). Она читается на 3 курсе (5 семестр) и тесно связана с остальными философскими и некоторыми общеобразовательными предметами. Для её успешного изучения необходимо овладение следующими дисциплинами: «Высшая математика», «Концепции современного естествознания», «Логика», «Онтология и теория познания», «Философия математики» / «Философия и становление математики как науки». В свою очередь на знание основ системного анализа и синергетики опирается преподавание таких дисциплин как: «Философия и методология науки», «Современная зарубежная философия», «Современная эпистемология» / «Современные концепции развития науки», «Философские проблемы конкретных дисциплин».

Данный курс вводит студентов в одну из наиболее актуальных сфер современной научно-философской мысли. Системный анализ, получивший необычайно широкое распространение в XX – XXI вв., имеет глубокую историю и представляется одним из итогов развития мировой научной мысли, вобравшем в себя все лучшие её достижения. Именно поэтому курс должен базироваться на глубоком знании истории философской и научной мысли, а также онтологической и гносеологической проблематики. Его усвоение невозможно без изучения научно-философской методологии, логики и основ высшей математики. В свою очередь эта дисциплина может выступать базой для изучения современного состояния мировой науки.

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). В соответствии с требованиями этого стандарта она предусматривает чтение лекционных курсов, проведение практических (семинарских) занятий и консультаций, организацию самостоятельной работы студентов и осуществление

контроля за ней. Качество приобретенных знаний и глубина освоения системной методологии устанавливаются в ходе итогового зачёта.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций: ОПК-1, ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способность использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем логики (логический анализ естественного языка, классическая логика высказываний и предикатов, основные типы неклассических логик, правдоподобные рассуждения, основные формы и приемы рационального познания)	Традиционные и современные проблемы логики (логический анализ естественного языка, классическая логика высказываний и предикатов, основные типы неклассических логик, правдоподобные рассуждения, основные формы и приемы рационального познания)	Использовать (применять) в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем логики (логический анализ естественного языка, классическая логика высказываний и предикатов, основные типы неклассических логик, правдоподобные рассуждения, основные формы и приемы рационального познания)	Методами, приёмами и навыками использования (применения) в профессиональной деятельности знания традиционных и современных проблем логики (логический анализ естественного языка, классическая логика высказываний и предикатов, основные типы неклассических логик, правдоподобные рассуждения, основные формы и приемы рационального познания)
2	ПК-1	Способность пользоваться в процессе научно-исследовательской деятельности базовыми философскими знаниями	Принципы и методологию использования в процессе научно-исследовательской деятельности базовых философских знаний	Пользоваться в процессе научно-исследовательской деятельности базовыми философскими знаниями	Методами и навыками использования в процессе научно-исследовательской деятельности базовых философских знаний

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр (часы)
			5
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):		36	36
Занятия лекционного типа		18	18
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18	18
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	6
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:			
Проработка учебного (теоретического) материала		16	16
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		16	16
Реферат		17	17
Подготовка к текущему контролю		16,8	16,8
Контроль:			
Подготовка к зачёту		–	–
Общая трудоёмкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	42,2	42,2
	зач. ед.	3	3

2.2 Структура дисциплины.

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия и фундаментальные принципы системной парадигмы	12	2	2	–	8
2	Возникновение и развитие системных представлений	12	2	2	–	8
3	Тектология или всеобщая организационная наука А. Богданова (Малиновского)	12	2	2	–	8
4	Проект общей теории систем Людвиг фон Берталанфи	12	2	2	–	8
5	Структурализм: развитие и кризис	12	2	2	–	8
6	Функционализм и структурный функционализм: логико-методологические принципы и эволюция	12	2	2	–	8

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
7	Кибернетика: центральные идеи, их развитие и трансформация в теорию информации	12	2	2	–	8
8	Синергетика: эпистемологические возможности и перспектива превращения в универсальную методологическую парадигму	17,8	4	4	–	9,8
	Итого по дисциплине:		18	18	–	65,8

2.3 Содержание разделов дисциплины.

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Основные понятия и фундаментальные принципы системной парадигмы	Система, структура, функции. Соотношение целого и частей. Современные трактовки понятия «элемент». Строение систем и типы структурных связей. Порядок и Хаос. Функционирование систем, назначение и взаимодействие элементов и подсистем. Вопрос о целесообразности систем. Проблема самоорганизации. Система и среда. Понятие равновесия. Типы систем. Стабильность и динамика систем. Вопрос о механизмах возникновения и развития сложных упорядочённых комплексов. Информация и энтропия.	Р
2	Возникновение и развитие системных представлений	Зарождение системных идей в греческой философии. Космос как универсальная многоуровневая самоорганизующаяся система. Хаос и структура. Диалектика целого и частей. Развитие системных представлений в средневековые и возрождении. Новоевропейская интерпретация системной проблематики. Системность как одно из оснований философского и научного знания. Абстрактно-аналитические и конкретно-синтетические методологии научного поиска. Диалектика и системные представления. Возникновение современных системных теорий в философии и науке.	Р

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
3	Тектология или всеобщая организационная наука А. Богданова (Малиновского)	Понятие организации (организованности). Вселенная как динамическая система включающая, различные уровни организации. Отношение целого и частей в системе, типы «организованных комплексов». Механизмы формирования (конъюгация, ингрессия, дезигрессия) и регулирования (положительный и отрицательный «подбор») системы. Система и среда. Централистические и скелетные системы. Организационный изоморфизм систем. Тектология как первая общенаучная системная методология. Влияние тектологии на общую теорию систем, структурализм, кибернетику, синергетику и др. системные парадигмы.	Р
4	Проект общей теории систем Людвиг фон Берта-ланфи	Концепция открытых биологических систем. Открытые и закрытые системы. Понятие динамического равновесия системы и среды. Телеология и свойство эквифинальности. Программа построения общей теории систем как универсальной методологической парадигмы. Концептуальный аппарат и инвариантные алгоритмы системных исследований.	Р
5	Структурализм: развитие и кризис	Кризис абстрактно-аналитических методов и проникновение системных идей в область социогуманитарного знания. Система и элементы. Устойчивая внутренняя структурная взаимосвязь как принцип, определяющий природу системы и значения её элементов. Развитие структурализма: 1) возникновение метода и определение его эпистемологических возможностей; 2) превращение структурализма в универсальную социогуманитарную парадигму; 3) критика гносеологической ограниченности структурализма и переход к постструктурализму. Проблема отсутствия возможности рассмотрения динамики объекта и выявления законов его развития. Попытки создания генетического структурализма.	Р
6	Функционализм и структурный функционализм: логико-методологические принципы и эволюция	Понятие функция и его основные интерпретации. Принципы функционального (структурно-функционального) рассмотрения объекта и его преимущества перед структурализмом. Эволюция структурно-	Р

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
		функциональной парадигмы: 1) концепция Г. Спенсера; 2) теория Э. Дюркгейма; 3) классический функционализм Британской школы социальной антропологии; 4) становление структурного функционализма под влиянием идей П. Сорокина; 5) структурно-функциональная модель Т. Парсонса; 6) модель функционального анализа Р. Мертона; 7) попытки «процессуального» прочтения структурного функционализма (А. Турен, П. Штомпка); 8) новые версии структурно-функциональной методологии (Э. Гидденс, Н. Луман). Структурный функционализм как ведущая парадигма социальной науки XX века. Перспективы его дальнейшего развития.	
7	Кибернетика: центральные идеи, их развитие и трансформация в теорию информации	Н. Винер: кибернетика как наука о связи, управлении и контроле в системах любой природы, способных воспринимать, хранить, перерабатывать и использовать информацию. Ведущие концепции информации. Информация и энтропия. Принцип единства информации и управления в самоорганизующихся системах. Проблема целесообразности в контексте достижения гомеостазиса (равновесия со средой). Механизм обратной связи. Стохастическая вселенная и вероятностный мир. Эволюция кибернетики и её превращение в теорию информации и алгоритмов – информатику.	Р
8	Синергетика: эпистемологические возможности и перспектива превращения в универсальную методологическую парадигму	Синергетическая научная революция: от специальной концепции к универсальной парадигме. Неравновесная динамика или теория самоорганизации нелинейных динамических сред. Основные модификации синергетической методологии: школа Г.Хакена, модель Н.Пригожина, версия группы С.П.Курдюмова. Объект как сложная самоорганизующаяся система. Динамический характер фундаментального критерия сложности – имманентного потенциала самоорганизации. Сильно неравновесные системы и «рождение сложного». Неравновесность как условие возникновения «порядка из хаоса».	Р

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Основные понятия и фундаментальные принципы системной парадигмы	Система, структура, функции. Соотношение целого и частей. Современные трактовки понятия «элемент». Строение систем и типы структурных связей. Порядок и Хаос. Функционирование систем, назначение и взаимодействие элементов и подсистем. Вопрос о целесообразности систем. Проблема самоорганизации. Система и среда. Понятие равновесия. Типы систем. Стабильность и динамика систем. Вопрос о механизмах возникновения и развития сложных упорядочённых комплексов. Информация и энтропия.	Опрос, доклад
2	Возникновение и развитие системных представлений	Зарождение системных идей в греческой философии. Космос как универсальная многоуровневая самоорганизующаяся система. Хаос и структура. Диалектика целого и частей. Развитие системных представлений в средневековье и возрождении. Новоевропейская интерпретация системной проблематики. Системность как одно из оснований философского и научного знания. Абстрактно-аналитические и конкретно-синтетические методологии научного поиска. Диалектика и системные представления. Возникновение современных системных теорий в философии и науке.	Опрос, доклад
3	Тектология или всеобщая организационная наука А. Богданова (Малиновского)	Понятие организации (организованности). Вселенная как динамическая система включающая, различные уровни организации. Отношение целого и частей в системе, типы «организованных комплексов». Механизмы формирования (конъюгация, ингрессия, дезигрессия) и регулирования (положительный и отрицательный «подбор») системы. Система и среда. Централистические и скелетные системы. Организационный изоморфизм систем. Тектология как первая общенаучная системная методология. Влияние тектологии на общую теорию систем, структурализм, кибернетику, синергетику и др. системные парадигмы.	Опрос, доклад
4	Проект общей теории систем Людвиг фон Берта	Концепция открытых биологических систем. Открытые и закрытые системы. Понятие ди-	Опрос, доклад

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	ланфи	намического равновесия системы и среды. Телеология и свойство эквифинальности. Программа построения общей теории систем как универсальной методологической парадигмы. Концептуальный аппарат и инвариантные алгоритмы системных исследований.	
5	Структурализм: развитие и кризис	Кризис абстрактно-аналитических методов и проникновение системных идей в область социогуманитарного знания. Система и элементы. Устойчивая внутренняя структурная взаимосвязь как принцип, определяющий природу системы и значения её элементов. Развитие структурализма: 1) возникновение метода и определение его эпистемологических возможностей; 2) превращение структурализма в универсальную социогуманитарную парадигму; 3) критика гносеологической ограниченности структурализма и переход к постструктурализму. Проблема отсутствия возможности рассмотрения динамики объекта и выявления законов его развития. Попытки создания генетического структурализма.	Опрос, доклад
6	Функционализм и структурный функционализм: логико-методологические принципы и эволюция	Понятие функция и его основные интерпретации. Принципы функционального (структурно-функционального) рассмотрения объекта и его преимущества перед структурализмом. Эволюция структурно-функциональной парадигмы: 1) концепция Г. Спенсера; 2) теория Э. Дюркгейма; 3) классический функционализм Британской школы социальной антропологии; 4) становление структурного функционализма под влиянием идей П. Сорокина; 5) структурно-функциональная модель Т. Парсонса; 6) модель функционального анализа Р. Мертона; 7) попытки «процессуального» прочтения структурного функционализма (А. Турен, П. Штомпка); 8) новые версии структурно-функциональной методологии (Э. Гидденс, Н. Луман). Структурный функционализм как ведущая парадигма социальной науки XX века. Перспективы его дальнейшего развития.	Опрос, доклад
7	Кибернетика: центральные	Н. Винер: кибернетика как наука о связи,	Опрос,

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
	идей, их развитие и трансформация в теорию информации	управлении и контроле в системах любой природы, способных воспринимать, хранить, перерабатывать и использовать информацию. Ведущие концепции информации. Информация и энтропия. Принцип единства информации и управления в самоорганизующихся системах. Проблема целесообразности в контексте достижения гомеостаза (равновесия со средой). Механизм обратной связи. Стохастическая вселенная и вероятностный мир. Эволюция кибернетики и её превращение в теорию информации и алгоритмов – информатику.	доклад
8	Синергетика: эпистемологические возможности и перспектива превращения в универсальную методологическую парадигму	Синергетическая научная революция: от специальной концепции к универсальной парадигме. Неравновесная динамика или теория самоорганизации нелинейных динамических сред. Основные модификации синергетической методологии: школа Г.Хакена, модель Н.Пригожина, версия группы С.П.Курдюмова. Объект как сложная самоорганизующаяся система. Динамический характер фундаментального критерия сложности – имманентного потенциала самоорганизации. Сильно неравновесные системы и «рождение сложного». Неравновесность как условие возникновения «порядка из хаоса».	Опрос, доклад

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия – не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовые работы (проекты) – не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Доклад	Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - М.: Юрайт, 2018. - 304 с. - https://biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E .

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
		Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник / Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. - М.: Дашков и К°, 2016. - 644. - https://e.lanbook.com/book/93352#book_name. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 462 с. - https://biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC. Системный анализ [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов [и др.]; под общ. ред. В. В. Кузнецова. - М.: Юрайт, 2018. - 270 с. - https://biblio-online.ru/book/489A965E-87FC-474C-A640-0330297E28EE. Баранцев, Р. Г. Синергетика в современном естествознании [Текст] / Р. Г. Баранцев. - М.: Едиториал УРСС, 2003. - 142 с. - ISBN 535400201X. Галавкин, В. В. Синергетическая физика, или мир наоборот [Текст] / В. В. Галавкин. - Изд. 2-е. - М.: URSS: Изд-во ЛКИ, 2010. - 120 с. - ISBN 9785382010878. Капица, С. П. Синергетика и прогнозы будущего [Текст] / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. - Изд. 3-е. - М.: Едиториал УРСС, 2003. - 285 с. - ISBN 5354002966.
2	Реферат	Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Кориков, С.Н. Павлов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=935445. Олемский, А. И. Синергетика сложных систем [Текст]: феноменология и статистическая теория / А. И. Олемский; предисл. Г. Г. Малинецкого. - М.: URSS: КРАСАНД, 2009. - 379 с. - ISBN 9785396000209. Пылькин, А. Н. Теория систем и системный анализ [Текст]: учебник / А. Н. Пылькин, И. Ю. Филатов, В. В. Орехов. - М.: КУРС, 2017. - 189 с. - ISBN 978-5-906923-42-4. Синергетика и методы науки [Текст] / отв. ред. М. А. Басин. - СПб.: Наука, 1998. - 438 с. - ISBN 5020248762. Синергетика и проблемы теории управления [Текст] / под ред. А. А. Колесникова. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 502 с. - ISBN 5922103369. Чернавский, Д. С. Синергетика и информация (динамическая теория информации) [Текст] / Д. С. Чернавский; послесл. Г. Г. Малинецкого. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Едиториал УРСС, 2004. - 287 с. - ISBN 5354002419. Яковлев, С. В. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Яковлев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 354 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457780.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий:

1. обсуждение сложных философских проблем и дискуссионных вопросов;
2. разбор практических задач и кейсов;
3. тренинги.
4. информационно-коммуникационные технологии;
5. проектные методы обучения;
6. исследовательские методы в обучении;
7. методы поиска быстрых решений в группе;
8. проблемное обучение.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Темы рефератов

1. Система, структура, функции. Соотношение целого и частей. Современные трактовки понятия «элемент».
2. Строение систем и типы структурных связей. Порядок и Хаос.
3. Функционирование систем, назначение и взаимосоответствие элементов и подсистем. Вопрос о целесообразности систем.
4. Проблема самоорганизации систем. Система и среда. Понятие равновесия. Типы систем.
5. Стабильность и динамика систем. Вопрос о механизмах возникновения и развития сложных упорядочённых комплексов. Информация и энтропия.
6. Зарождение системных идей в греческой философии. Космос как универсальная много-уровневая самоорганизующаяся система.
7. Развитие системных представлений в средневековье и возрождении.
8. Новоевропейская интерпретация системной проблематики. Системность как одно из оснований философского и научного знания. Абстрактно-аналитические и конкретно-синтетические методологии научного поиска.
9. Возникновение современных системных теорий в философии и науке.
10. Тектология или всеобщая организационная наука А. Богданова (Малиновского). Понятие организации (организованности). Механизмы формирования и регулирования системы.
11. Проект общей теории систем Людвиг фон Берталанфи. Концепция открытых биологических систем. Открытые и закрытые системы. Телеология и свойство эквифинальности.
12. Возникновение структурализма и определение его эпистемологических возможностей.
13. Структурализм как универсальная социогуманитарная парадигма.
14. Кризис структурализма и его трансформация в постструктурализм. Попытки создания генетического структурализма.

15. Логико-методологические принципы функционализма и структурного функционализма.
16. Классический функционализм Британской школы социальной антропологии.
17. Структурно-функциональная модель Т. Парсонса.
18. Модель функционального анализа Р. Мертона.
19. Попытки «процессуального» прочтения структурного функционализма (А. Турен, П. Штомпка)
20. Новые версии структурно-функциональной методологии (Э. Гидденс, Н.Луман).
21. Кибернетика: центральные идеи, их развитие и трансформация в теорию информации.
22. Синергетика: эпистемологические возможности и перспектива превращения в универсальную методологическую парадигму.

Вопросы для устного опроса (темы докладов)

1. Система, структура, функции. Соотношение целого и частей. Современные трактовки понятия «элемент».
2. Строение систем и типы структурных связей. Порядок и Хаос.
3. Функционирование систем, назначение и взаимосоответствие элементов и подсистем. Вопрос о целесообразности систем.
4. Проблема самоорганизации систем. Система и среда. Понятие равновесия. Типы систем.
5. Стабильность и динамика систем. Вопрос о механизмах возникновения и развития сложных упорядоченных комплексов. Информация и энтропия.
6. Зарождение системных идей в греческой философии. Космос как универсальная многоуровневая самоорганизующаяся система.
7. Развитие системных представлений в средневековье и возрождении.
8. Новоевропейская интерпретация системной проблематики. Системность как одно из оснований философского и научного знания. Абстрактно-аналитические и конкретно-синтетические методологии научного поиска.
9. Возникновение современных системных теорий в философии и науке.
10. Тектология или всеобщая организационная наука А. Богданова (Малиновского). Понятие организации (организованности). Механизмы формирования и регулирования системы.
11. Проект общей теории систем Людвига фон Бергаланфи. Концепция открытых биологических систем. Открытые и закрытые системы. Телеология и свойство эквифинальности.
12. Возникновение структурализма и определение его эпистемологических возможностей.
13. Структурализм как универсальная социогуманитарная парадигма.
14. Кризис структурализма и его трансформация в постструктурализм. Попытки создания генетического структурализма.
15. Логико-методологические принципы функционализма и структурного функционализма.
16. Классический функционализм Британской школы социальной антропологии.
17. Структурно-функциональная модель Т. Парсонса.
18. Модель функционального анализа Р. Мертона.
19. Попытки «процессуального» прочтения структурного функционализма (А. Турен, П. Штомпка)
20. Новые версии структурно-функциональной методологии (Э. Гидденс, Н.Луман).
21. Кибернетика: центральные идеи, их развитие и трансформация в теорию информации.
22. Синергетика: эпистемологические возможности и перспектива превращения в универсальную методологическую парадигму.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Система, структура, функции. Соотношение целого и частей. Современные трактовки понятия «элемент».
2. Строение систем и типы структурных связей. Порядок и Хаос.

3. Функционирование систем, назначение и взаимосоответствие элементов и подсистем. Вопрос о целесообразности систем.
4. Проблема самоорганизации систем. Система и среда. Понятие равновесия. Типы систем.
5. Стабильность и динамика систем. Вопрос о механизмах возникновения и развития сложных упорядочённых комплексов. Информация и энтропия.
6. Зарождение системных идей в греческой философии. Космос как универсальная многоуровневая самоорганизующаяся система.
7. Развитие системных представлений в средневековье и возрождении.
8. Новоевропейская интерпретация системной проблематики. Системность как одно из оснований философского и научного знания. Абстрактно-аналитические и конкретно-синтетические методологии научного поиска.
9. Возникновение современных системных теорий в философии и науке.
10. Тектология или всеобщая организационная наука А. Богданова (Малиновского). Понятие организации (организованности). Механизмы формирования и регулирования системы.
11. Проект общей теории систем Людвиг фон Бергаланфи. Концепция открытых биологических систем. Открытые и закрытые системы. Телеология и свойство эквифинальности.
12. Возникновение структурализма и определение его эпистемологических возможностей.
13. Структурализм как универсальная социогуманитарная парадигма.
14. Кризис структурализма и его трансформация в постструктурализм. Попытки создания генетического структурализма.
15. Логико-методологические принципы функционализма и структурного функционализма.
16. Классический функционализм Британской школы социальной антропологии.
17. Структурно-функциональная модель Т. Парсонса.
18. Модель функционального анализа Р. Мертона.
19. Попытки «процессуального» прочтения структурного функционализма (А. Турен, П. Штомпка)
20. Новые версии структурно-функциональной методологии (Э. Гидденс, Н.Луман).
21. Кибернетика: центральные идеи, их развитие и трансформация в теорию информации.
22. Синергетика: эпистемологические возможности и перспектива превращения в универсальную методологическую парадигму.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература.

1. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - М.: Юрайт, 2018. - 304 с. - <https://biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E>.
2. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник / Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. - М.: Дашков и К°, 2016. - 644. - https://e.lanbook.com/book/93352#book_name.
3. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 462 с. - <https://biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC>.
4. Системный анализ [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов [и др.]; под общ. ред. В. В. Кузнецова. - М.: Юрайт, 2018. - 270 с. - <https://biblio-online.ru/book/489A965E-87FC-474C-A640-0330297E28EE>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература.

1. Баранцев, Р. Г. Синергетика в современном естествознании [Текст] / Р. Г. Баранцев. - М.: Едиториал УРСС, 2003. - 142 с. - ISBN 535400201X.
2. Галавкин, В. В. Синергетическая физика, или мир наоборот [Текст] / В. В. Галавкин. - Изд. 2-е. - М.: URSS: Изд-во ЛКИ, 2010. - 120 с. - ISBN 9785382010878.
3. Капица, С. П. Синергетика и прогнозы будущего [Текст] / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. - Изд. 3-е. - М.: Едиториал УРСС, 2003. - 285 с. - ISBN 5354002966.
4. Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Кориков, С.Н. Павлов. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=935445>.
5. Олемский, А. И. Синергетика сложных систем [Текст]: феноменология и статистическая теория / А. И. Олемский; предисл. Г. Г. Малинецкого. - М.: URSS: КРАСАНД, 2009. - 379 с. - ISBN 9785396000209.
6. Пылькин, А. Н. Теория систем и системный анализ [Текст]: учебник / А. Н. Пылькин, И. Ю. Филатов, В. В. Орехов. - М.: КУРС, 2017. - 189 с. - ISBN 978-5-906923-42-4.
7. Синергетика и методы науки [Текст] / отв. ред. М. А. Басин. - СПб.: Наука, 1998. - 438 с. - ISBN 5020248762.
8. Синергетика и проблемы теории управления [Текст] / под ред. А. А. Колесникова. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. - 502 с. - ISBN 5922103369.
9. Чернавский, Д. С. Синергетика и информация (динамическая теория информации) [Текст] / Д. С. Чернавский; послесл. Г. Г. Малинецкого. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Едиториал УРСС, 2004. - 287 с. - ISBN 5354002419.
10. Яковлев, С. В. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Яковлев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 354 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457780>.

5.3 Периодические издания.

Журналы:

1. Вопросы философии
2. Философские науки
3. Философский журнал
4. Эпистемология и философия науки
5. Философия науки и техники (до 2015 г. выходил как ежегодник «Философия науки»)
6. Логос
7. Человек
8. Личность. Культура. Общество

Ежегодники:

1. Историко-философский ежегодник
2. История философии
3. Логические исследования
4. Философия науки
5. Системные исследования: методологические проблемы: ежегодник

Периодические сборники:

1. Биоэтика и гуманитарная экспертиза
2. Ориентиры. Метафизические исследования человека и мира
3. Политико-философский ежегодник
4. Спектр антропологических учений
5. Человек вчера и сегодня
6. Эстетика: Вчера. Сегодня. Всегда.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Институт философии РАН <http://iph.ras.ru/>
2. Портал философского образования на Кубани <http://www.philos.kubsu.ru/>
3. Философский факультет МГУ им. М.В. Ломоносова <http://new.philos.msu.ru/>
4. Институт философии СПбГУ <http://philosophy.spbu.ru/>
5. Центр антиковедения СПбГУ <http://centant.spbu.ru/index.html>
6. Институт философии и социально-политических наук ЮФУ <http://ipsps.sfedu.ru/>
7. Философский факультет НГУ <http://www.nsu.ru/philtf>
8. Философский факультет РГГУ <http://ff-rggu.ru/>
9. Международный учебно-научный центр «Высшая школа европейских культур» РГГУ <http://www.rggu.ru/vshek/>
10. Московско-Петербургский философский клуб <http://philosophicalclub.ru/>
11. Российское философское общество (РФО) <http://www.globalistika.ru/>
12. Библиотека сайта «Диалог XXI век» http://www.globalistika.ru/biblio/biblio_ind.htm
13. Санкт-Петербургское Философское общество <http://www.spho.ru/>
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
15. Российская государственная библиотека. Электронная библиотека: библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
16. Электронный каталог российских диссертаций (философия) <http://www.disserr.com/catalogue/code-09.html>
17. Elsevier B.V. Электронные базы (Scopus, ScienceDirect и др.) <http://elsevierscience.ru/products/>
18. Академия Google http://scholar.google.ru/schhp?scui=2&hl=ru&as_sdt=0,5
19. Санкт-Петербургский государственный университет. Научная библиотека им. М. Горького <http://www.library.spbu.ru/>

20. Философский портал Philosophy.ru <http://www.philosophy.ru>
21. Библиотека Ихтика <http://ihtik.lib.ru/>
22. Цифровая библиотека по философии <http://filosof.historic.ru>
23. Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы <http://sbiblio.com/biblio/>
24. Библиотека Максима Мошкова <http://lib.ru/>
25. Библиотека Гумер
[http://www.gumer.info/bogoslov Buks/Philos/index_philos.php?mode=author](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php?mode=author)
26. «Fort/Da» <http://yanko.lib.ru/>
27. Библиотека Якова Кротова <http://www.krotov.info/>
28. Библиотека портала Credo.ru <http://www.portal-credo.ru/site/?act=lib&id=197>
29. Электронная библиотека «Куб» <http://www.koob.ru/philosophy/>
30. Советская философия <http://sovphil.narod.ru/catalog.html>
31. Философия, психология, политика <http://www.magister.msk.ru/library/philos/philos.htm>
32. Library Genesis <http://libgen.org/>
33. The Internet Archive <http://www.archive.org/>
34. Philosophy <http://eserver.org/philosophy/>
35. The Online Books Page <http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/subjectstart?BH-BJ>
36. The E-Book Library of Liberty <http://oll.libertyfund.org/>
37. Perseus Digital Library <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/>
38. The Philological Museum <http://www.philological.bham.ac.uk/bibliography/index.htm>
39. CiteSeerX <http://citeseerx.ist.psu.edu/index>
40. BookZZ <http://bookzz.org/>

Журналы, ежегодники, альманахи, периодические сборники

1. Журнальный клуб ИНТЕЛРОС
<http://www.intelros.ru/index.php?do=cat&category=readroom>
2. Вопросы философии <http://www.vphil.ru/>
3. Философские науки <http://www.phisci.ru/>
4. Философский журнал http://iph.ras.ru/ph_j.htm
5. Эпистемология и философия науки <http://iph.ras.ru/journal.htm>
6. Личность. Культура. Общество <http://www.lko.ru/>
7. Философия науки и техники <http://iph.ras.ru/page50965766.htm>
8. Логос <http://www.logosjournal.ru/>
9. Человек <http://www.chelovek21.ru/>
10. Историко-философский ежегодник <http://iph.ras.ru/page49079692.htm>
11. История философии <http://iph.ras.ru/page49562888.htm>
12. Логические исследования <http://iph.ras.ru/login.htm>
13. Философия науки <http://iph.ras.ru/page50965766.htm>
14. Биоэтика и гуманитарная экспертиза <http://iph.ras.ru/bioeth.htm>
15. Спектр антропологических учений <http://iph.ras.ru/page26135493.htm>
16. Человек вчера и сегодня <http://iph.ras.ru/ch.htm>
17. Электронные журналы издательства Taylor&Francis <http://www.tandfonline.com/>
18. Электронные журналы издательства Oxford University Press
<http://www.oxfordjournals.org/en/>
19. Электронные журналы издательства Cambridge University Press
<http://journals.cambridge.org/action/login?sessionId=C33BFBE8F82534ABB49F38EA92F5E26F&journals>
20. Книги и журналы издательства SpringerLink <http://link.springer.com/>
21. The Philosopher`s Index (ссылки на философские журналы по разным странам)
http://philindex.org/downloads/PIC_Country_Coverage.pdf

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

В рабочей программе дисциплины «Б1.В.ДВ.04.01 Системный анализ и синергетика» отражены все предусмотренные стандартом темы.

При осуществлении учебной работы по освоению курса используются современные образовательные методики (информационно-коммуникационные технологии, исследовательские методы, проблемное обучение и др.).

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (метод проектов, метод поиска быстрых решений в группе и др.). Предполагается проведение интерактивных лекций с мультимедийной системой, обсуждение сложных проблем и дискуссионных вопросов.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу студентов и руководство этой работой со стороны преподавателя. На самостоятельную работу студентов по дисциплине «Б1.В.ДВ.04.01 Системный анализ и синергетика» отводится 65,8 ч. от общей трудоемкости курса. Сопровождение этой работы может быть организовано в следующих формах:

1. консультации (индивидуальные и групповые), в том числе с применением дистанционной среды обучения;
2. промежуточный контроль хода выполнения заданий на основе различных способов взаимодействия в открытой информационной среде.

Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке ответов на вопросы, докладов и написании рефератов в течение всего семестра. Контроль осуществляется путём проверки рефератов, а также проведения опросов и заслушивания докладов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Методические рекомендации к сдаче зачета.

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения студентом учебной программы по дисциплине или ее части, выполнения практических, контрольных, реферативных работ.

Результат сдачи зачета по прослушанному курсу оцениваются как итог деятельности студента в семестре, а именно – по посещаемости лекций, результатам работы на практических занятиях, выполнения самостоятельной работы. При этом допускается на очной форме обучения пропуск не более 20% занятий, с обязательной отработкой пропущенных семинаров. Студенты, у которых количество пропусков, превышает установленную норму, не выполнившие все виды работ и неудовлетворительно работавшие в течение семестра, проходят собеседование с преподавателем, который опрашивает студента на предмет выявления знания основных положений дисциплины.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Специализированные информационные технологии не используются.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Специальные компьютерные программы не используются.

8.3 Перечень необходимых информационных справочных систем.

1. Библиотека сайта «Диалог XXI век» http://www.globalistika.ru/biblio/biblio_ind.htm
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Российская государственная библиотека. Электронная библиотека: библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru/>
4. Электронный каталог российских диссертаций (философия) <http://www.disserr.com/catalogue/code-09.html>
5. Elsevier B.V. Электронные базы (Scopus, ScienceDirect и др.) <http://elsevierscience.ru/products/>
6. Академия Google http://scholar.google.ru/schhp?sciui=2&hl=ru&as_sdt=0,5
7. Санкт-Петербургский государственный университет. Научная библиотека им. М. Горького <http://www.library.spbu.ru/>
8. Философский портал Philosophy.ru <http://www.philosophy.ru>
9. Библиотека Ихтика <http://ihtik.lib.ru/>
10. Цифровая библиотека по философии <http://filosof.historic.ru>
11. Русский гуманитарный Интернет-университет. Библиотека учебной и научной литературы <http://sbiblio.com/biblio/>
12. Библиотека Максима Мошкова <http://lib.ru/>
13. Библиотека Гумер http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php?mode=author
14. «Fort/Da» <http://yanko.lib.ru/>
15. Библиотека Якова Кротова <http://www.krotov.info/>
16. «Вехи» <http://www.vehi.net/>
17. Библиотека портала Credo.ru <http://www.portal-credo.ru/site/?act=lib&id=197>
18. Электронная библиотека «Куб» <http://www.koob.ru/philosophy/>
19. Философия, психология, политика <http://www.magister.msk.ru/library/philos/philos.htm>
20. Library Genesis <http://libgen.org/>
21. The Internet Archive <http://www.archive.org/>
22. Philosophy <http://eserver.org/philosophy/>
23. The Online Books Page <http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/subjectstart?BH-BJ>
24. The E-Book Library of Liberty <http://oll.libertyfund.org/>
25. The Philological Museum <http://www.philological.bham.ac.uk/bibliography/index.htm>
26. CiteSeerX <http://citeseerx.ist.psu.edu/index>
27. BookZZ <http://bookzz.org/>

Информационные справочные системы КубГУ

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ [http://212.192.128.113/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=Электронный каталог](http://212.192.128.113/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=Электронный%20каталог)
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>
5. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect <http://www.sciencedirect.com/>
6. Scopus – мультидисциплинарная реферативная база данных <http://www.scopus.com/>
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
7. Web of Science (WoS) – база данных научного цитирования <http://login.webofknowledge.com/>
8. Электронная библиотека «Издательского дома "Гребенников"» <http://grebennikon.ru/>
9. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
10. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru/xmlui/>

11. Базы данных компании «Ист Вью» <http://online.eastview.com/>
12. EBSCO Publishing <http://search.ebscohost.com/>
13. Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия) <http://budgetrf.ru/welcome/> <http://uisrussia.msu.ru/>
14. «Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ) <https://dvs.rsl.ru/>
15. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <http://www.oxfordrussia.ru/> <http://lib.mylibrary.com/>
16. «Лекториум ТВ» – видеолекции ведущих лекторов России <http://www.lektorium.tv/>
17. Электронная библиотечная система «Руконт» <http://www.rucont.ru/>
18. Springer <http://www.springerlink.com/>
19. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru/>
20. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
21. Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
23. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
24. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>
25. Академик. Слова и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор/экран, компьютер/ноутбук). №№ 244, 246, 258, 207А.
2	Семинарские занятия	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор/экран, компьютер/ноутбук). №№ 244, 246, 258, 207А.
3	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук). №№ 244, 246, 258, 207А.
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор/экран, компьютер/ноутбук). №№ 244, 246, 258, 207А.
5	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. №№ 244, 246, 258, 207А.