



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет психологии и философии
Кафедра психологии развития и профессиональной деятельности

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
и инновациям

Ашурбеков Н.А.

_____ 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ НЕЛИНЕЙНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

по направлению подготовки 37.06.01 Психологические науки

Профиль 19.00.07 – Педагогическая психология

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

Квалификация выпускника:
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Статус дисциплины: **вариативная часть обязательных дисциплин**

Махачкала 2018

Рабочая программа «Основы нелинейных динамических систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **37.06.01 - Психологические науки** – уровень подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура).

Авторы: доц. Омарова М.К.

Рецензенты: проф. Акбиева З.С., доц. Сайбулаева Д.Г.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры психологии развития и профессиональной
деятельности от «18» мая 2018 г.

Зав. кафедрой _____ проф. Акбиева З.С.

На заседании методической комиссии факультета психологии и философии
от 22 мая 2018 г.

Председатель _____ Биалов М.И.

Согласована:

Начальник Управления аспирантуры и докторантуры

«26» мая 2018г. _____ Рамазанова Э.Т.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Основы нелинейных динамических систем» входит в вариативную часть образовательной программы Б1.В.ОД.5 аспирантуры и является обязательной дисциплиной.

Дисциплина «Основы нелинейных динамических систем», раздел «Психология» входит в вариативную часть образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки, объединяющей профессии и специальности по принципу общности общепрофессиональных компетенций.

Дисциплина реализуется на факультете философии и психологии кафедрой психологии развития и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины у аспирантов должны быть сформированы: универсальные: УК-1, УК-2, УК-3; общепрофессиональные – ОПК-1; профессиональные компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с раскрытием закономерностей нелинейного поведения динамических систем различной природы, с овладением методами современных научных исследований.

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся направления подготовки.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом <http://fgosvo.ru/fgosvo/95/91/7/174>, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 30 июля 2014 года, № 897;
- Основной образовательной программой (ООП) по направлению подготовки 37.06.01- Психологические науки;
- Учебным планом университета по направлению подготовки 37.06.01- Психологические науки, утвержденным 20.04.2016г.

Форма промежуточной аттестации – зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 ЗЕ, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 18 часов, практические занятия – 18, самостоятельная работа - 72 часа.

Курс	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	Всего	из них			
		Лекции	Практические занятия	СРС, в том числе зачёт	
1	108	18	18	72	зачёт

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса является подготовка специалистов, способных к проведению научных и научно-методических исследований в области нелинейной динамики систем, владеющих основным математическим аппаратом, умеющих работать с научной литературой с использованием новых информационных технологий, следить за научной периодикой, умеющих анализировать получаемую психологическую информацию с использованием современной вычислительной техники.

В соответствии с общими целями ОПОП аспирантуры, программа курса предполагает:

- а) ознакомление аспирантов с научными проблемами в области нелинейной динамики систем и специфическим математическим аппаратом нелинейной динамики;
- в) изучение алгоритмов перехода от динамического поведения к хаотическому для систем различной природы и анализ их общности;
- в) освоение методов анализа и обработки психологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- г) формирование у аспирантов устойчивых представлений о фундаментальном характере нелинейных процессов в психологических системах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

В результате освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: психологические особенности субъектов образовательной деятельности, психологию образовательной среды, учебной деятельности, учения. Уметь: анализировать различные психологические подходы и теории, реализовывать знания в процессе исследовательской деятельности Владеть: навыками освоения методологии теоретических и экспериментальных исследований в области педагогической психологии
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: историю и логику появления проблем бытия, субстанции, материи, движения, пространства, времени, конечности и бесконечности. Уметь: ориентироваться в современных проблемах бытия, субстанции, материи, движения, пространства, времени, конечности и бесконечности. Владеть: методологией и навыками исследования проблем бытия, субстанции, материи, движения, пространства, времени, конечности и бесконечности.

УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: основные достижения и приоритеты отечественной и зарубежной психологии и ее методологию. Уметь: конструктивно и критически сравнивать основные психологические подходы, видеть их мировоззренческий контекст. Владеть: навыками сравнительного анализа различных психологических теорий, умение видеть отечественные приоритеты в психологии.
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: способы анализа имеющейся информации, методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий, Сущность информационных технологий Уметь: теоретически корректно обобщать научно-исследовательскую литературу Владеть: навыками научно-исследовательской работы по методологии науки, методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психического здоровья	Знать: теоретические основы сохранения и укрепления психического здоровья Уметь: организовывать мероприятия, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья Владеть: навыками подготовки и проведения комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психического здоровья
ПК-2	Готовность к участию в оценке качества оказания психологической помощи, включающей психокоррекционные техники	Знать: психологические особенности субъектов образовательной деятельности, и их личностное и психологическое развитие, психологию образовательной среды, учебной деятельности, учения, психологию педагогической деятельности, психологические закономерности, факторы и условия ее становления и развития, Уметь: анализировать психологические закономерности, механизмы, особенности и условия эффективности образовательного процесса Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области педагогической психологии
ПК-3	Готовность к организации психологической помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе лицам, участвующим в ликвидации ЧС	Знать: о структуре современного высшего образования на современном этапе развития общества Уметь: использовать теоретические психологические знания в педагогической деятельности Владеть: современными методами преподавания в системе высшего образования
ПК-4	Готовность к	Знать: о психологических

	<p>осуществлению преподавательской деятельности по психологическим дисциплинам в образовательных учреждениях различных видов и типов</p>	<p>особенностях раннего юношеского и студенческого возрастов Уметь: анализировать особенности развития человека в результате и в процессе обучения и воспитания; Владеть: методами постановки психолого-педагогических проблем исследования в образовательной деятельности</p>
--	--	--

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код по ФГОС	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Универсальные	УК-1	<p>Знает об основных способах получения научной информации Умеет в процессе анализа критически оценивать полученную научную информацию Владет навыками генерирования новых идей при решении практических и исследовательских задач</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты
	УК-2	<p>Знает об основных научных подходах к проектированию комплексных научных исследований Умеет осуществлять выбор адекватных методов проектирования сложных комплексных исследований с использованием знаний в области философии науки Владет умениями в области проектирования и проведения междисциплинарных научных исследований на основе устойчивого мировоззрения и знаний истории и философии науки</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты
	УК-3	<p>Знает о правилах организации и участия в коллективной научной исследовательской работе Умеет оценивать собственные возможности и степень участия в работе отечественных и международных</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты

Компетенция	Код по ФГОС	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		исследовательских коллективов Владеет навыками организации и участия в международных и отечественных научных исследованиях, направленных на решение образовательных задач	
общепрофессиональные	ОПК-1	Знает: основные методы проведения научно-исследовательской работы в области психологии Умеет: точно подбирать научные методы исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий различных отраслях психологии Владеет: навыками решения научных и исследовательских задач в области научной психологии с использованием современных методов и новых технологий	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты

Компетенция	Код по ФГОС	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
профессиональные	ПК-1	<p>Знает: основные правила сохранения и укрепления психического здоровья</p> <p>Умеет: осуществлять выбор мероприятий, направленных на укрепление психического здоровья, соответствующих наличному состоянию индивида</p> <p>Владеет: навыками проведения мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психического здоровья</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты
	ПК-2	<p>Знает: теоретические подходы к проблеме оказания психологической помощи</p> <p>Умеет: анализировать качество оказания психологической помощи и адекватность использования психокоррекционных техник</p> <p>Владеет: навыками оказания психологической помощи населению с использованием ряда психокоррекционных техник</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты
	ПК-3	<p>Знает: психологические основы организации психологической помощи людям в чрезвычайной ситуации</p> <p>Умеет: выбирать методы организации психологической помощи лицам при чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеет: навыками оказания действенной психологической помощи лицам, участвующим в ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты
	ПК-4	<p>Знает: психологические основы педагогической деятельности в образовательных учреждениях различного уровня</p> <p>Умеет: осуществлять преподавательскую деятельность по психологическим дисциплинам в учебных учреждениях различного вида</p> <p>Владеет: методами и методиками преподавания</p>	Устный опрос, письменный тест, дискуссия, эссе, рефераты

3. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры

Курс «Основы нелинейных динамических систем» читается в рамках вариативной части обязательных дисциплин цикла ОПОП аспирантуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению 37.06.01 Психологические науки в течение одного семестра. Для успешного усвоения курса аспиранты должны обладать знаниями, умениями и владениями по курсам общей физики, высшей математики, основам теоретической физики и обладать рядом компетенций, формируемым на уровне бакалаврской и магистерской подготовки.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		
Модуль 1. Динамические системы и их математические модели.							
1	Динамические системы и их математические модели			4	2	12	Устный опрос
2	Нелинейные осцилляторы			2	4	12	Реферат
<i>Итого по модулю 1:</i>				6	6	24	
Модуль 2. Система Лоренца и отображения							
3	Система Лоренца			4	4	12	Реферат,
4	Отображения. Модели с дискретным временем			2	2	12	Устный опрос
<i>Итого по модулю 2:</i>				6	6	24	
Модуль 3. Устойчивость. Критерии устойчивости							
5	Устойчивость. Критерии устойчивости			6	6	24	Устный опрос
<i>Итого по модулю 3:</i>				6	6	24	
ИТОГО: 108				18	18	72	Зачёт

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Модуль 1. Динамические системы и их математические модели.

Тема 1. «Динамические системы и их математические модели» посвящен вопросам общего характера. В нем проводится классификация динамических систем, излагаются и отрабатываются основы математического аппарата для описания динамических систем, рассматриваются вопросы соотношения детерминированного и хаотического поведения. Определяется понятие детерминированного хаоса и рассматривается роль нелинейности в динамических процессах.

Тема 2. «Нелинейные осцилляторы» содержит материал по нелинейным осцилляторам различной природы. Рассматриваются пружинный маятник на ленте транспортера, осциллятор Дуффинга, маятник с меняющейся длиной нити, другие колебательные системы со сложной динамикой. В этом же разделе изучаются автоколебания в электрических цепях на основе уравнения Ван-дер-Поля.

Модуль 2. Система Лоренца и отображения.

Тема 3. «Система Лоренца» посвящен изучению системы Лоренца, возникающей при изучении динамики процессов в слое жидкости, находящимся в поле тяжести и подогреваемой снизу. Рассматриваются свойства системы Лоренца, проводится исследование стационарных состояний, устойчивости неподвижных точек, изучаются бифуркации в модели. Рассматриваются вопросы универсальности модели на примере таких систем как одномодовый лазер, нелинейный диссипативный осциллятор, водяное колесо, конвекция в замкнутой петле.

Тема 4. «Отображения. Модели с дискретным временем» посвящен изучению одномерных и двумерных отображений: логистического отображения, отображения Эно, Чирикова. Рассматривается связь одномерного отображения и свойств системы Лоренца. Проводится изучение модели Ферхюльста и теории универсальности Фейгенбаума. Рассматриваются сечение Пуанкаре и методы их построения.

Модуль 3. Устойчивость. Критерии устойчивости.

Тема 5. «Устойчивость. Критерии устойчивости» посвящен изучению критериев устойчивости стационарных состояний для нелинейных динамических систем. Рассматриваются критерии устойчивости на основе показателей Ляпунова, изучаются показатели Ляпунова для отображений и критерии хаоса.

5. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации обучающегося

Задания по самостоятельной работе

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Содержание самостоятельной работы	Вид самостоятельной работы
Модуль 1. Динамические системы и их математические модели.		
Динамические системы и их математические модели	Синергетическая модель динамики человеческого сознания	Реферат
Нелинейные осцилляторы	Синергетический стиль научного мышления	Реферат
Модуль 2. Система Лоренца и отображения		
Система Лоренца	Аттракторы	Реферат
Отображения. Модели с дискретным временем	Одномерные отображения: бифуркация и хаос	Реферат
Модуль 3. Устойчивость. Критерии устойчивости		

Устойчивость. Критерии устойчивости	Критерий устойчивости Найквиста — Михайлова	Реферат
-------------------------------------	---	---------

Тематика заданий для текущего контроля

Изучение динамики маятника с вынуждающей силой, пропорциональной $\sin(x)$.

Изучение динамики маятника с вынуждающей силой, пропорциональной X^3 .

Изучение динамики маятника Дуффинга.

Изучение зависимости решений уравнения Ван-дер-Поля от параметра.

Изучение странного аттрактора системы Лоренца.

Изучение странного аттрактора системы Рёсслера.

Изучение одномерных отображений.

Изучение бифуркационной диаграммы в динамике популяций Фейгенбаума.

Примерные темы рефератов

1. Эволюция понятия «динамическая система».
2. Что такое мультистабильность?
3. Физическая интерпретация непрерывности фазовой траектории?
4. Бифуркации состояний равновесия на фазовой плоскости.
5. Методы анализа на устойчивость состояний равновесия трехмерных систем.
6. Предельный цикл как математический образ автоколебаний?
7. Двумерный тор как математический образ двухчастотных колебаний в фазовом пространстве?
8. Свойства фазового пространства, необходимые для формирования хаотического аттрактора.
9. Сценарии рождения детерминированного хаоса.
10. Метрические характеристики хаоса.

Примерные вопросы к зачету по курсу:

1. Динамические системы и их математические модели. Классификация динамических систем.
2. Математический аппарат для описания динамических систем. Роль нелинейности.
3. Пружинный маятник на ленте транспортера.
4. Осциллятор Дуффинга.
5. Маятник с меняющейся длиной нити.
6. Автоколебания в электрических цепях. Уравнение Ван-дер-Поля
7. Система Лоренца. Динамика процессов в слое жидкости, находящимся в поле тяжести и подогреваемой снизу.
8. Свойства системы Лоренца.
9. Исследование стационарных состояний.
10. Свойства системы Лоренца. Устойчивость неподвижных точек.
11. Бифуркации в модели Лоренца.

12. Одномодовый лазер. Нелинейный диссипативный осциллятор.
13. Отображения. Одномерное отображение.
14. Модели с дискретным временем. Отображения Эно, Чирикова.
15. Одномерное отображение и свойства системы Лоренца.
16. Сечение Пуанкаре.
17. Устойчивость. Критерии устойчивости.
18. Показатели Ляпунова для отображений и критерии хаоса.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Шапиро, С.В. Основы синергетики: учебное пособие / С.В. Шапиро ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2012. - 228 с.: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272504> (20.12.2018).
2. Оганян, К.М. Социальная синергетика: учебное пособие / К.М. Оганян, В.П. Бранский, А.К. Астафьев ; Федеральное агентство по образованию Государственное образовательное учреждение «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ». - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Петрополис, 2010. - 192 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255788> (20.12.2018).
3. Нелинейная динамика и управление / ред. С.В. Емельянов. - Москва : Физматлит, 2008. - Вып. 6. - 336 с. - ISBN 978-5-9221-1089-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82570> (20.12.2018).

6.2. Дополнительная литература

1. Синергетическая парадигма: синергетика инновационной сложности / ред.-сост. В.И. Аршинов, О.Н. Астафьева, Е.Н. Князева ; Российская академия наук и др. - Москва : Прогресс-Традиция, 2011. - 497 с.: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445099> (20.12.2018).
2. Генерация хаоса / А.С. Дмитриев, Е.В. Ефремова, Н.А. Максимов, А.И. Панас ; ред. А.С. Дмитриев. - Москва : Техносфера, 2012. - 432 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233461> (20.12.2018).
3. Структуры и хаос в нелинейных средах / Т.С. Ахромеева, С.П. Курдумов, Г.Г. Малинецкий, А.А. Самарский. - Москва : Физматлит, 2007. - 485 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=67298> (20.12.2018).
4. Синергетическая парадигма: синергетика образования / отв. ред. В.Г. Буданов ; Российская академия наук, Институт философии РАН. - Москва: Прогресс-Традиция, 2007. - 593 с.: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445101> (20.12.2018).
5. Синергетика и психология / пер. И.Н. Трофимова, В.М. Шендяпин, В.И. Аршинов. - Москва : Когито-Центр, 2004. - Вып. 3. Когнитивные процессы. - 412 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56469> (20.12.2018).

6.3. Электронные ресурсы

В самостоятельной работе студента могут быть использованы кроме основной и дополнительной литературы следующие интернет ресурсы, доступ к которым предоставляет Научная библиотека Дагестанского государственного университета:

1. <http://elib.dgu.ru/?q=node/876> - Научная библиотека ДГУ
2. <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks:
3. www.biblioclub.ru - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн (архив)»
4. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека
5. <http://нэб.рф/> - Национальная электронная библиотека
6. <http://window.edu.ru/> - Образовательный ресурс
7. <http://link.springer.com/> - Электронный ресурс Springer
8. webofknowledge.com – Международная база цитирования Web of Science
9. <http://www.scopus.com/> - Реферативная база данных Scopus
10. <http://search.proquest.com/> - База данных зарубежных диссертаций PQDT Global
11. <http://www.sciencemag.org/> - Электронные ресурсы Science AAAS

6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Институт психологии Российской Академии наук: <http://ipras.ru>
2. Психологический институт Российской академии образования: <http://www.pirao.ru>
3. Российское психологическое общество: <http://rpo.sfedu.ru/> <http://www.psychology.ru/rpo>
4. Санкт-Петербургское психологическое общество: <http://www.spbpo.ru>
5. Американская Психологическая Ассоциация (APA): <http://www.apa.org>
6. Президентская библиотека: <http://www.prlib.ru>
7. Российская государственная библиотека: <http://rsl.ru>
8. Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru>
10. Куб — электронная библиотека: <http://www.koob.ru>
11. Публичная Электронная Библиотека: <http://www.plib.ru>
12. Электронная библиотека bookZ.ru: <http://bookz.ru>
13. Википедия: <http://wikipedia.org>
14. Европейская федерация ассоциаций студентов-психологов (EFPSA) <http://www.efpsa.org>
15. Флогистон: <http://flogiston.ru>
16. Портал психологических изданий <http://psyjournals.ru>
17. Психология – Вся Россия: <http://www.psycho.all.ru>
18. Группа компаний «ИМАТОН»: <http://www.imaton.ru>
19. Новости психотерапии и психологии: <http://marks.on.ufanet.ru>
20. Психологические страницы и тесты: <http://psy.agava.ru>

6.5. Электронные информационные ресурсы:

1. Сайт лаборатории психологии учения Психологического института РАО – Режим доступа: http://pirao.ru/strukt/lab_gr/l-uchen.html.
2. Сайт лаборатории изучения психического развития в подростковом и юношеском возрастах Психологического института РАО – Режим доступа: http://pirao.ru/strukt/lab_gr/l-podjun.html.

3. Сайт лаборатории психологических основ новых образовательных технологий Психологического института РАО – Режим доступа: http://pirao.ru/strukt/lab_gr/l-ps-not.html.

4. Сайт лаборатории профессионального развития личности Психологического института РАО – Режим доступа: http://pirao.ru/strukt/lab_gr/l-prof.html.

5. Сайт лаборатории теоретических и экспериментальных проблем психологии развития Психологического института РАО – Режим доступа: http://pirao.ru/strukt/lab_gr/l-teor-exp.html.

6. Сайт группы исследования факторов формирования индивидуальности Психологического института РАО – Режим доступа: http://pirao.ru/strukt/lab_gr/g-fak.html.

7. Сайт журнала «Вопросы психологии» – Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/>.

8. Сайт журнала «Педология» – Режим доступа: <http://genesis.ru/pedologia/home.htm>.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория на 20 мест с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий

Для усвоения дисциплины аспиранты должны быть обеспечены учебниками и учебными пособиями, методическими рекомендациями, необходимыми наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами, компьютерными программами и диагностическими материалами. Иметь доступ к фондам библиотеки для самостоятельной работы и подготовки к аудиторным проверочным работам и к экзамену. Оборудованные аудитории (столы, стулья, доска, мел), по возможности, приспособленные как для общегрупповой работы, так и для работы в микрогруппах; Аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения (телевизор, DVD – проигрыватель, видеопроектор, компьютеры с выходом в Интернет, экран ноутбука, мультимедийный проектор, экран, DVD-плеер, обучающие компьютерные программы, тесты.

8. Образовательные технологии

Предусматриваются следующие образовательные технологии:

- традиционные и интерактивные лекции с презентацией;
- письменные и / или устные домашние задания;
- кейс-стадии;
- консультации преподавателя;
- самостоятельная работа аспирантов, в которую входит освоение теоретического материала, выполнение письменных работ и творческих работ (проектов) по освоению отдельных технологий культуротворческой и исследовательской работы.
- Информационные средства обучения: электронные учебники, учебные фильмы по тематике дисциплины, презентации, интерактивные учебные и наглядные пособия, технические средства предъявления информации (многофункциональный мультимедийный комплекс) и контроля знаний (тестовые системы). Электронные ресурсы Научной библиотеки ДГУ: ЭБС «Айбукс», ЭБС «Юрайт», портал Национальной электронной библиотеки неб.рф, электронно-образовательные ресурсы Дагестанского государственного университета.