

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



**МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Код ОП	Направление	Профиль / Аспирантская программа	Код дисциплины по учебному плану
Для всех направлений подготовки		Для всех направленностей всех направлений подготовки	Б.1.В.3

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2018

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Щербинина Г.С.	канд. пед. наук	зам. директора по научной работе	Зональная научная библиотека	
2	Кудряшова Г.Ю.	канд. пед. наук	директор	Зональная научная библиотека	
3	Ковалев Ф.Д.	канд. физ.-мат. наук	зам. директора по информационным технологиям	Зональная научная библиотека	

**Рекомендовано научно-методическим советом Зональной научной библиотеки**  
Протокол № 1 от 23.03.2018

Председатель НМС ЗНБ

Г.Ю. Кудряшова

**Рекомендовано Методическим советом УрФУ**

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель Методического Совета УрФУ

Е.В. Вострцова

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

Е.А. Бутрина

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

Код направления и уровня подготовки	Название направления	Реквизиты приказа Министерства образования и науки РФ об утверждении и вводе в действие ФГОС ВО	
		Дата	Номер приказа
01.06.01	Математика и механика	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 866
02.06.01	Компьютерные и информационные науки	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 864
03.06.01	Физика и астрономия	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 867
04.06.01	Химические науки	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 869
05.06.01	Науки о земле	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 870
06.06.01	Биологические науки	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 871
07.06.01	Архитектура	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 872
08.06.01	Техника и технологии строительства	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 873
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 875
10.06.01	Информационная безопасность	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 874
11.06.01	Электроника, радиотехника и системы связи	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 876
13.06.01	Электро- и теплотехника	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 878
14.06.01	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 879
15.06.01	Машиностроение	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 881
17.06.01	Оружие и системы вооружения	26.07.2016 (ред. от 13.07.2017)	№ 900 (№ 653)
18.06.01	Химическая технология	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 883
20.06.01	Техносферная безопасность	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 885
22.06.01	Технологии материалов	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 888
27.06.01	Управление в технических системах	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 892

37.06.01	Психологические науки	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 897
38.06.01	Экономика	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 898
39.06.01	Социологические науки	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 899
41.06.01	Политические науки и регионоведение	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 900
42.06.01	Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 901
44.06.01	Образование и педагогические науки	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 902
45.06.01	Языкознание и литературоведение	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 903
46.06.01	Исторические науки и археология	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 904
47.06.01	Философия, этика и религиоведение	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 905
49.06.01	Физическая культура и спорт	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 906
50.06.01	Искусствоведение	30.07.2014 (ред. от 30.04.2015)	№ 909
51.06.01	Культурология	22.08.2014 (ред. от 30.04.2015)	№1038

### 1.1. Аннотация содержания дисциплины

Учебная программа дисциплины «Методика научных исследований» является основным нормативно-методическим документом, определяющим содержание, объем, структуру и порядок освоения аспирантами данной учебной дисциплины. Ориентирована на все направления подготовки аспирантов очной формы обучения. Разработана с учетом характера подготовки научно-исследовательской работы и современного состояния организации науки и научной деятельности в стране, а также действующего законодательства в этой области.

Ориентирует аспирантов на ведение научно-исследовательского вида деятельности, способствует выбору актуальных методов, средств и инструментов ее осуществления, приобретению соответствующих компетенций в овладении методикой научно-исследовательской работы, изучению актуальной научной информации, а также оформлению итогов научной работы в соответствии с современными требованиями государственных стандартов, Высшей аттестационной комиссии.

В рамках дисциплины рассматриваются такие вопросы, как репертуар современных информационных ресурсов и сервисов университетской библиотеки, особенности информационного поиска в мировых каталогах и базах данных, в том числе работа с наукометрическими базами данных для определения наукометрических показателей, универсальные приемы работы с электронными ресурсами и технология подготовки научных работ для публикации в российских и зарубежных научных изданиях, вопросы библиографического оформления работ.

Дисциплина способствует подготовке аспирантами материала к диссертации, написанию статей на английском языке для публикации в зарубежных журналах, индексируемых в наукометрических базах данных.

## **1.2. Язык реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины – русский, английский с синхронным переводом.

## **1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результатом освоения дисциплины является формирование у аспиранта следующих компетенций:

### **01.06.01 Математика и механика**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **02.06.01 Компьютерные и информационные науки**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **03.06.01 Физика и астрономия**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **04.06.01 Химические науки**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **05.06.01 Науки о земле**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

#### **06.06.01 Биологические науки**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

#### **07.06.01 Архитектура**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования в области архитектуры, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5)

#### **08.06.01 Техника и технологии строительства**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5)

#### **09.06.01 Информатика и вычислительная техника**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6)

#### **10.06.01 Информационная безопасность**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3)

### **11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

### **13.06.01 Электро- и теплотехника**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

### **14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

### **15.06.01 Машиностроение**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6)

### **17.06.01 Оружие и системы вооружения**

Универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6)

### **18.06.01 Химическая технология**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3)

### **20.06.01 Техносферная безопасность**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования человекоразмерных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем (ОПК-2)

### **22.06.01 Технологии материалов**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады (ОПК-8)

### **27.06.01 Управление в технических системах**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4)

### **37.06.01 Психологические науки**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)



Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **38.06.01 Экономика**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **39.06.01 Социологические науки**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность определять перспективные направления развития и актуальные задачи исследований в фундаментальных и прикладных областях социологии на основе изучения и критического осмысления отечественного и зарубежного опыта (ОПК-4)

### **41.06.01 Политические науки и регионоведение**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **42.06.01 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

### **44.06.01 Образование и педагогические науки**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий (ОПК-2)

#### **45.06.01 Языкознание и литературоведение**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

#### **46.06.01 Исторические науки и археология**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

#### **47.06.01 Философия, этика и религиоведение**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

#### **49.06.01 Физическая культура и спорт**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3)

#### **50.06.01 Искусствоведение**

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

## 51.06.01 Культурология

Универсальные компетенции:

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

Общепрофессиональные компетенции:

- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

В результате освоения дисциплины аспирант должен

### **Знать:**

- современные положения политики в области государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров
- основы правового и нормативного регулирования, используемого при работе с информацией и проведении научных исследований
- информационные ресурсы, услуги и сервисы информационных организаций и библиотек, в т.ч. Зональной научной библиотеки УрФУ

### **Уметь:**

- использовать весь репертуар актуальных и надежных научных информационных ресурсов, в т.ч. зарубежных, по теме диссертационного исследования
- отбирать информацию, необходимую и достаточную для проведения научного исследования по выбранной теме
- использовать информационные сервисы и услуги, предоставляемые библиотеками и информационными учреждениями
- создавать оптимальный библиографический аппарат к научной работе
- применять современные нормативные требования к оформлению диссертаций, в т.ч. в части ссыльно-справочного аппарата к ней
- оформлять статьи для публикации в российских и зарубежных периодических изданиях по их требованиям
- использовать наукометрические базы данных для определения индекса научного цитирования, импакт-фактора журнала, поиска потенциальных коллабораторов для проведения совместных исследований

### **Демонстрировать навыки и опыт деятельности:**

- владения культурой научного исследования на основе использования новейших информационно-коммуникационных технологий
- использования поисковых технологий применительно к исследуемой задаче в электронных, в т.ч. корпоративных, каталогах и зарубежных базах данных
- использования правил библиографического описания разных видов документных источников на разных носителях
- использования наукометрических методов
- использования инструментов подготовки публикаций

## 1.4.Объем дисциплины

№ п/п	Виды учебной работы, формы контроля	Объем дисциплины		Учебные семестры, номер
		Всего часов	В т.ч. контактная работа, час.	1
1.	Аудиторные занятия	36	36	36
2.	Лекции	18	18	18
3.	Практические занятия	18	18	18
4.	Лабораторные работы	–	–	–

5.	Самостоятельная работа аспирантов, включая все виды текущей аттестации	72	5,4	72
6.	Промежуточная аттестация	Зачет	0,15	Зачет
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108		108
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3		3

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
Раздел 1	Поиск и использование информационных ресурсов в научно-исследовательской работе	
Тема 1.1	Система научной информации. ЗНБ как единая информационно-поисковая система университета: информационные сервисы, ресурсы, услуги. Теория поиска	<p>Проблемы поиска проверенной научной информации. Основные держатели информационных ресурсов в России. Информационные центры научной информации: ВИНТИ, ИНИОН, РКП и др.: функции, информационные ресурсы и услуги.</p> <p>Информационные ресурсы, сервисы и услуги Зональной научной библиотеки УрФУ в помощь научной работе. Сайт ЗНБ и виртуальные сервисы библиотеки. Страница ЗНБ «ВКонтакте» «Доступная наука», ориентированная на всестороннюю информационную поддержку молодых ученых. Структура залов обслуживания, в т.ч. виртуальные читальные залы. Библиотечный фонд для исследователя. Особенности информационного обслуживания отдельными видами изданий и рукописных источников.</p> <p>Основные типы информационно-поисковых задач и алгоритмы их решения на базе традиционных и электронных ресурсов. Виды поиска: адресный, тематический, фактографический. Технология поиска отдельных видов документов: книг, статей, периодических и продолжающихся изданий, электронных документов и пр. Критерии эффективности поиска информации. Правила формирования поискового образа документа. Оформление поисковых запросов</p>
Тема 1.2	Стратегия и тактика информационного поиска в подписных и открытых электронных ресурсах ЗНБ. Ресурсы для сдачи кандидатского минимума и подготовки публикаций в зарубежные журналы	<p>Электронные каталоги библиотек, в т.ч. сводные каталоги корпоративных библиотечно-информационных систем. Сервис межбиблиотечного абонемена и доставки документов (МБА и ДД).</p> <p>Структура подписных электронных информационных ресурсов ЗНБ УрФУ. Российские и зарубежные БД книг, статей, патентов, диссертаций, авторефератов диссертаций, материалов конференций, аналитических обзоров, нормативно-правовой и технической документации, статистической информации. Элек-</p>

		<p>тронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Национальная электронная библиотека. Выбор ресурсов для сдачи кандидатского минимума.</p> <p>Поиск научной информации в открытых системах (Google Академия, Киберленинка). Сайты журналов. Стратегия и тактика выбора журналов для публикаций на основе импакт-фактора журнала. Подбор журналов с использованием сервиса издательства Elsevier, поисковиков открытого доступа JournalGuide, Scientific Journals Finder, баз данных Scopus и Web of Science. Полезные ресурсы для подготовки публикаций в зарубежные журналы. Каталоги конференций и грантов</p>
Тема 1.3	Правовые аспекты работы с информационными ресурсами. Системы проверки на заимствования	<p>Проблемы соблюдения авторского права в отношении использования информационных ресурсов. Свободные случаи использования произведений, цитирование. Работа с подписной системой проверки на заимствования. Обзор открытых систем проверки на плагиат, в т.ч. текстов на английском языке</p>
Раздел 2	Подготовка и библиографическое оформление научной работы по требованиям ВАК	
Тема 2.1	Библиографическое описание отдельных видов документов. Составление библиографических списков	<p>Проблемы оформления библиографического аппарата в научных работах. Библиографическое описание как основной элемент библиографической записи. Особенности библиографического описания документов разного вида: книг, в т.ч. материалов конференций, статей, стандартов, патентов, продолжающихся изданий, диссертаций, в т.ч. зарубежных, авторефератов диссертаций, электронных ресурсов. Методика составления библиографических списков. Алгоритм реализации связи упоминаемого в тексте источника с библиографическим списком на основе MS Word. Функции библиографических менеджеров (Zotero). Нормативные требования СИБИД</p>
Тема 2.2	Оформление библиографических ссылок, аппарата примечаний	<p>Функции ссылок и примечаний. Внутритекстовые, подстрочные, затекстовые библиографические ссылки. Методика оформления. Полные и краткие ссылки. Повторные ссылки. Комплексные ссылки. Библиографические ссылки на электронные ресурсы. Оформление ссылок при косвенном цитировании. Нормативные требования СИБИД. Дублинское ядро метаданных</p>
Тема 2.3	Общие требования к тексту научной работы и оформлению статей в отечественные и зарубежные журналы	<p>Нормативные требования к оформлению текста научной работы. Оформление статей в отечественные и зарубежные журналы. Стили оформления. Методика составления аналитического отчета. Сокращения слов на русском и европейских языках. Элементы библиографической записи, способствующие представлению и поиску научной работы в информационном пространстве: международный стандартный</p>

		номер или условия доступности; индекс УДК, ББК, МПК; ключевые слова; реферат и аннотация
Раздел 3	Наукометрические методы в работе исследователя	
Тема 3.1	Наукометрия и наукометрические БД	Проблема оценки эффективности научной деятельности. Статистические исследования структуры и динамики научной информации. Аппарат обработки и анализа научной информации. Наукометрические показатели: индекс Хирша, импакт-фактор журнала и т.д. Наукометрические БД: Web of Science, Scopus, национальные БД, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Карта науки. Методика определения наукометрических показателей в разных БД. Показатели эффективности научной деятельности, используемые Минобрнауки РФ. Использование наукометрических показателей и методика поиска перспективных коллабораторов научных исследований, конференций, публикаций, грантов. Коммерциализация результатов исследований. Карта науки УрФУ и наукометрические сервисы ЗНБ
Тема 3.2	Поддержка публикационной активности в УрФУ	Специализированные словари для перевода и подготовки текста статьи в зарубежные издательства
Тема 3.3	Инструменты подготовки публикаций	Требования научных издательств к публикациям. Сбор и анализ информации о требованиях редакций научных журналов. Специализированные словари для перевода и подготовки текста статьи в зарубежные издательства. Установка и настройка специализированных пакетов свободно распространяемого ПО: L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X: подключаемые модули, основные команды, шаблоны, стилевые файлы, вставка объектов, решение проблем с кодировкой. Шаблоны MS Word, конвертация в Word-LaTe <sub>X</sub> . CiteSpace: экспресс-анализ темы исследования

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины (табл.)

Объем модуля (зач.ед.): 1  
 Объем дисциплины (зач.ед.): 3

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)	Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																																						
			Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)			Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)			Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)												Подготовка к контрольным мероприятиям (колич.)			Подготовка к аттестационным мероприятиям по дисциплине (час.)			Подготовка к аттестационным мероприятиям по модулю в рамках дисциплины (час.)												
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Лекции		Практические занятия	Лабораторные работы	Всего		Лекция	Практ., семинар, занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум	Всего	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Инд. или групповой проект*	Перевод инояз. литературы*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет при наличии экзамена	Зачет при отсутствии экзамена	Экзамен	Интегрированная оценка результатов освоения дисциплин модуля	Интегрированный экзамен по модулю	Выполнение и защита проекта по модулю											
			Раздел 1				Поиск и использование информационных ресурсов в научно-исследовательской работе																								36,0	1 2	6	6	0	24,0	4,0	0	4 0	0	0
Раздел 2	Подготовка и библиографическое оформление научной работы по требованиям ВАК	30,0	1 0	6	4	0	20,0	2,0	0	2 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	Зачет при наличии экзамена	Зачет при отсутствии экзамена	Экзамен	Интегрированная оценка результатов освоения дисциплин модуля	Интегрированный экзамен по модулю	Выполнение и защита проекта по модулю												
Раздел 3	Наукометрические методы в работе исследователя	42,0	1 4	6	8	0	28,0	6,0	0	6 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0							Зачет при наличии экзамена	Зачет при отсутствии экзамена	Экзамен	Интегрированная оценка результатов освоения дисциплин модуля	Интегрированный экзамен по модулю	Выполнение и защита проекта по модулю						
	<b>Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:</b>	<b>108</b>	<b>3 6</b>	<b>1 8</b>	<b>1 8</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>													Зачет при наличии экзамена	Зачет при отсутствии экзамена	Экзамен	Интегрированная оценка результатов освоения дисциплин модуля	Интегрированный экзамен по модулю	Выполнение и защита проекта по модулю
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>108</b>	<b>3 6</b>			<b>72</b>																	<b>0</b>																		

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 4.1. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

### 4.2. Практические занятия

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
1.1	1	Сайт ЗНБ УрФУ как единая точка доступа получения полной и достоверной научной информации	2
1.3	2-3	Поиск научной информации по теме диссертационного исследования в российских и зарубежных подписных электронных ресурсах ЗНБ и оформление заказа	4
2.1	4	Библиографическое описание разных видов документов по теме диссертационного исследования	2
2.2	5	Составление библиографических списков и ссылок на документы к научным работам	2
3.1	6	Определение наукометрических показателей по базам данных, в т.ч. РИНЦ, Scopus, Web of Science	2
3.2	7	Специализированные словари для перевода и подготовки текста статьи в зарубежные издательства	2
3.3	8-9	CiteSpace: экспресс-анализ темы исследования. LaTeX для подготовки научных работ публикаций в российских и зарубежных научных изданиях	4

**Всего:** 18

### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

#### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ в виде заданий

1. Провести поиск информационных источников по теме диссертационного исследования из каталогов, зарубежных баз данных (результат зафиксировать в таблице).
2. Составить библиографический список источников в соответствии с требованиями системы стандартов.
3. Составить список конференций и список журналов для опубликования результатов по теме диссертационного исследования (в рамках проектирования собственной публикационной стратегии).
4. Подготовить на иностранном языке тезисы с постановкой проблемы исследования (1 страница) и статью с обзором иностранных источников по теме исследования (не менее 4 страниц) в соответствии с редакционными требованиями того научного издания (конференции, редакции журнала), куда предполагается отправить научную работу для опубликования (в рамках проектирования собственной публикационной стратегии).

#### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено.



- 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)**  
Не предусмотрено.
- 4.3.4. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)**  
Не предусмотрено.
- 4.3.5. Примерный перечень тем расчетно-графических работ**  
Не предусмотрено.
- 4.3.6. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ) [список]**  
Не предусмотрено.
- 4.3.7. Примерная тематика коллоквиумов**  
Не предусмотрено.

## 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения					Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение						
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
1.1				+								
1.2				+								
1.3				+								
2.1				+								
2.2				+								
2.3				+								
3.1				+								
3.2	+			+								
3.3	+			+								

## 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Коэффициент значимости дисциплины в рамках БРС не используется.

## 7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

Не используется.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС

Не используется.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Не используется.

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.3.1. Примерные вопросы для проведения контрольных опросов в рамках учебных занятий**

- Как узнать о наличии журнала в библиотеке?
- Как узнать о наличии традиционной / электронной книги в библиотеке?
- Как найти электронные версии диссертаций и авторефератов диссертаций?
- Каков алгоритм поиска статей в зарубежных базах данных по вашей теме?
- Какие ресурсы доступны только из сети библиотеки?
- Как уменьшить «шум» в результате поиска?
- Чем обеспечен поиск релевантной информации по теме / предмету исследования?
- Какие услуги и сервисы предоставляет библиотека в помощь исследователю?
- Каким образом и почему вид документного источника влияет на алгоритм составления его библиографического описания?
- Чем отличаются понятия *библиографическое описание* и *библиографическая запись*?
- Чем отличаются понятия *заголовок* и *заглавие*?
- Каков порядок следования разных видов документных источников на разных языках при составлении библиографического списка?
- Что служит основой для сокращения в слов на разных языках, включенных в отдельные области библиографического описания?
- Чем отличаются понятия *наукометрия* и *библиометрия*?
- Какие базы данных позволяют визуализировать результаты поиска?
- Какие наукометрические показатели следует отнести к автору / журналу?
- Что понимается под коллаборатором?
- Что показывает импакт-фактор журнала?
- Какие возможности авторского профиля вы можете охарактеризовать?
- Какие стили оформления статей известны в зарубежных журналах?
- Какие основные требования предъявляются к публикациям в российских и зарубежных журналах?

Аспиранту в конце обучения предоставляется возможность самостоятельно проверить степень усвоения пройденного материала посредством электронного тестирования на сайте ЗНБ (пароль выдается в начале обучения, баллы подсчитываются автоматически).

### **8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

Не используется.

### **8.3.3. Примерные контрольные кейсы**

Не используется.

### **8.3.4. Перечень примерных тем контрольных работ**

Не используется.

### **8.3.5. Перечень примерных вопросов для зачета**

Не используется.

### **8.3.6. Перечень примерных вопросов для экзамена**

Не используется.

### **8.3.7. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации**

Не используется.

### **8.3.8. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля**

Не используется.

### **8.3.9. Интернет-тренажеры**

Не используется.

### 8.3.10. Иные наименования оценочных средств для проведения зачета на основе работы в течение обучения:

- 4 домашние работы по трем разделам дисциплины в соответствии с п. 4.3.1, сданные преподавателю к концу изучения каждого раздела с отметкой о получении допуска по разделу как поэтапный интегрированный результат освоения материала курса.
- Пояснительная записка в виде электронного файла (.pdf), которая высылается преподавателю, принимающему зачет. Записка *подписывается научным руководителем* аспиранта. Она должна состоять из четырех частей с результатами выполненных домашних заданий:
  - Первая часть включает таблицу со списком документных источников разных видов и на разных носителях на русском и иностранном языках по теме исследования, отобранных аспирантом в процессе обучения в отечественных и мировых электронных каталогах и базах данных.
  - Вторая часть содержит библиографический список отобранных документных источников по теме диссертационного исследования, оформленный в соответствии с требованиями соответствующих стандартов.
  - Третья часть включает список с кратким библиографическим описанием международных журналов, конференций, коллабораторов, отобранных аспирантом в процессе обучения для представления и публикации итогов диссертационного исследования.
  - Четвертая часть включает тезисы на иностранном языке с постановкой проблемы диссертационного исследования (1 страница) и статью на иностранном языке в выбранный зарубежный журнал / на конференцию, содержащую обзор иностранных источников по теме исследования и оформленную в соответствии с редакционными требованиями и при необходимости – с использованием Zotero и LaTeX, (не менее 4 страниц).

Впоследствии пояснительная записка передается в Отдел подготовки научно-педагогических кадров и размещается в электронном портфолио аспиранта.

- Заполненная анкета перед зачетом, которая размещена на сайте ЗНБ УрФУ в разделе, посвященном молодым ученым.

В ходе защиты зачетной работы аспиранту могут быть заданы дополнительные вопросы по материалу обучения.

Реализация обратной связи по курсу обучения осуществляется онлайн посредством раздела молодым ученым на сайте ЗНБ УрФУ (<http://lib.urfu.ru/course/view.php?id=144>).

### Критерии оценивания (табл.):

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций	
	входной	итоговый
<b>Знания</b>	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, может осуществлять репродуктивные действия над знаниями путем воспроизведения информации. Знаком с единичными требованиями к перечню источников в научной работе, не знает значения наукометрических показателей для ее проведения и продвижения итогов, всего репертуара подписных баз данных, системы стан-	Аспирант может извлекать новые знания, устанавливает взаимосвязи между ними и систематизирует их, продуктивно применяет в знакомых ситуациях. Знает современные требования к репертуару информационных источников, правовому регулированию итогов диссертационных исследований, оформлению научных работ, перечень ресурсов по теме исследования. Аспирант имеет знания для ответа на вопросы теста

	дартов для оформления работы, имеет слабое представление о культуре научного исследования	
<b>Умения</b>	Аспирант не умеет использовать алгоритмы поиска по подписным базам данных и каталогам, отбирать библиографические сведения для составления библиографического описания разных видов источников на разных языках, определять наукометрические показатели, выявлять коллабораторов, а также журналы и конференции, в которых целесообразнее опубликовать результаты собственного исследования	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с поиском информационных источников с использованием репертуара ресурсов и сервисов по теме исследования, отбирать информацию по теме, формировать библиографический аппарат к научной работе, оформлять статьи для публикации в российских и зарубежных периодических изданиях по их требованиям, в т.ч. на иностранных языках, использовать наукометрические базы данных для отражения итогов исследования, использовать информационно-коммуникационные технологии. Аспирант умеет выполнить требуемые домашние задания и сдать их в указанные сроки
<b>Навыки</b>	Аспирант не имеет устойчивых навыков работы с информацией, не обладает навыками поиска в подписных базах данных, не может отбирать надежные ресурсы по теме научной работы, использовать сервисы разных библиотек	Аспирант использует поисковые технологии применительно к исследуемой задаче в электронных, в т.ч. корпоративных, каталогах, и зарубежных базах данных, применяет правила библиографического описания разных видов документных источников на разных носителях и на разных языках, определяет наукометрические показатели, использует программно-технические инструменты подготовки публикаций

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1.Рекомендуемая литература

#### 9.1.1.Основная литература

1. Васина Е.Ю. Профессиональный поиск научно-технической информации. Индекс научного цитирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Васина ; Урал. гос. техн. ун-т – УПИ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина ; под общ. ред. Г. С. Щербининой. – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2009. – 156 с. – Режим доступа: <http://elar.urfu.ru/handle/10995/58206>.
2. Гасанов Э.Э. Теория хранения и поиска информации [Электронный ресурс] / Э. Э. Гасанов. – Москва : Физматлит, 2002. – 288 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=59299](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59299).
3. Днепровская Н. В. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс / Н. В. Днепровская, С. Н. Селетков. – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 232 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90406>.

4. Львовский С. М. Работа в системе LaTeX [Электронный ресурс] : курс / С. М. Львовский ; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – 465 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234150> (05.04.2018).
5. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и техники [Электронный ресурс] / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков ; под ред. М. А. Акоева. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 250 с. – Режим доступа: <http://hdl.handle.net/10995/40130>.
6. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30202>.

### **9.1.2.Дополнительная литература:**

7. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164072/>.
8. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления: ГОСТ Р 7.0.11–2011 [Электронный ресурс]. – Введ. 2012–09–01. – Москва : Стандартинформ, 2012. – 12 с. – Режим доступа: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs>.

### **9.2.Методические разработки**

Не используются.

### **9.3.Программное обеспечение**

Microsoft Office

LaTeX

CiteSpace

Zotero

### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Поисковые системы Google, Яндекс

Зарубежные базы данных, на которые подписан университет в текущем году

Электронные библиотечные системы, на которые подписан университет в текущем году

Электронные каталоги научных библиотек

Открытые ресурсы интернета

### **9.5.Электронные образовательные ресурсы**

Не используются.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием**

Лекционный материал должен изучаться в специализированной аудитории, оснащенной персональным компьютером; проектором с видеотерминалом персонального компьютера на настенный экран.

Практические работы должны выполняться в классах, оснащенных персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала; число рабочих мест должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа аспиранта.

Для обеспечения самостоятельной работы должны быть предоставлены помещения с доступом к электронной информационно-образовательной среде университета, в том числе помещения библиотеки для физического и онлайн-доступа к библиотечному фонду и электронным подписным базам данных.