

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ  
МАТЕМАТИКИ ИМ. М. В. КЕЛДЫША РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК"**

---

**Утверждена**

Ученым советом ФГУ «ФИЦ ИПМ  
им. М.В. Келдыша РАН»,

протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ А.Л. Афендилов  
(подпись, расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Методология научных исследований»**

**Направление подготовки**

01.06.01 – «Математика и Механика»

**Профили (направленности программы)**

01.01.03– «Математическая физика», 01.01.07 – «Вычислительная математика»

01.02.01 – «Теоретическая механика», 01.02.05 «Механика жидкости газа и  
плазмы»

**Квалификация выпускника**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения**

очная

Москва, 2018

**Направление подготовки:** 01.06.01 – «Математика и механика»

**Профиль (направленность программы):** 01.01.03– «Математическая физика», 01.01.07 – «Вычислительная математика», 01.02.01 – «Теоретическая механика», 01.02.05 «Механика жидкости газа и плазмы»

**Дисциплина:** Методология научных исследований

**Форма обучения:** очная

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 – «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 866, зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 25 августа 2014 г. N 33837, с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 года.

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РЕКОМЕНДОВАНА**

Ученым советом Ученым советом ФГУ «ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН», протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Заместитель директора А.Л. Афондинов.

**ИСПОЛНИТЕЛЬ** (разработчик программ):

Прончева Н.Г., к.ф.-м.н., доцент.

Заведующий аспирантурой \_\_\_\_\_ / Меньшов И.С. /

## Оглавление

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3.1. Структура дисциплины .....	7
3.2. Содержание разделов дисциплины .....	7
3.3. Лекционные занятия .....	10
3.4. Семинарские занятия .....	10
4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ....	11
<b>Темы рефератов (эссе) для оценки качества самостоятельной внеаудиторной работы...</b>	<b>14</b>
Тос509489991	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
Образовательные технологии .....	15

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Методология научных исследований» реализуется в рамках Блока 1 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГУ «ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН» по направлению подготовки 01.06.01 – «Математика и Механика».

Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 – «Математика и механика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 866, зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 25 августа 2014 г. N 33837, с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 года.

Основным источником материалов для формирования содержания программы являются: материалы конференций, симпозиумов, семинаров, Интернет-ресурсы, научные издания и монографические исследования и публикации.

Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зач.ед. (72 часа), из них лекций – 4 часов, семинарских занятий – 10 часов, практических занятий – 0 часов и самостоятельной работы – 58 часов. Дисциплина реализуется на 1-м курсе, в 1-м семестре, продолжительность обучения – 1 семестр.

Текущая аттестация проводится не менее 2 раз в соответствии с заданиями и формами контроля, предусмотренные настоящей программой.

Промежуточная оценка знания осуществляется в период зачетно-экзаменационной сессии в форме зачета.

Основные положения дисциплины должны быть использованы при прохождении аспирантами педагогической практики.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цели и задачи дисциплины «Методология научных исследований»

##### Цель:

- овладение аспирантами знаний в области методологии науки и приобретение навыков интеллектуальной деятельности, которые позволят им всесторонне подходить к анализу и разрешению проблем будущей профессиональной деятельности; формирование необходимых общекультурных компетенций;

##### Задачи:

- усвоить основные понятия в области методологии науки;
- рассмотреть современные подходы к методологии науки;
- раскрыть своеобразие этапов исторического развития науки;
- показать особенности эмпирического и теоретического уровня научного познания;

- провести содержательный анализ конкретных методологических проблем;
- -проанализировать типы и способы функционирования языка науки;
- раскрыть структуры науки и показать динамику научного знания.
- сформировать умение использовать методологические подходы при знакомстве с многообразием форм человеческого знания, соотношении знания и заблуждений, знания и веры, рационального и иррационального, сознательного и бессознательного в человеческой деятельности.
- выработать у аспирантов понимание роли науки в развитии цивилизации, связанные с ними социальные и этические проблемы, ценности научной рациональности и ее исторических типов, умению использовать знание структуры, форм и методов научного познания;
- сформировать мировоззренческие и методологические основы культуры мышления аспиранта.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Методология научных исследований» направлен на формирование компетенций или отдельных их элементов с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 – «Математика и механика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 866, зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 25 августа 2014 г. N 33837, с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 года.

### **а) универсальные (УК):**

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);  
 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

### **б) общепрофессиональных (ОПК):**

владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

### **в) профессиональных (ПК):**

не предусмотрены.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Иметь представление:**

- об основных составляющих научно-исследовательской работы;

**Знать:**

- место науки в культуре;
- исторические этапы эволюции науки;
- структуру научного знания;
- специфику эмпирического уровня научного познания;
- -своеобразие теоретического уровня научного познания;
- динамику развития научного знания;

**Уметь:**

- использовать методологию научного познания при разрешении своих непосредственных исследовательских задач;
- видеть различие эмпирических и теоретических подходов при решении исследовательских задач;
- стремиться к постоянному саморазвитию, овладению духовным богатством человеческого рода, повышению своей квалификации и мастерства, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития своих достоинств и устранения недостатков;
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии.

**Владеть:**

- научной методологией оценки и разрешения возникающих научных проблем;
- - процедурами различных естественнонаучных и гуманитарных методов познания и преобразования действительности;

- всеми методами научного познания, способствующими решению своих профессиональных задач.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Структура дисциплины

##### Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебных работ

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	общая		из них			
	зач.ед.	час.	Лекц.	Прак.	Сем.	Сам.р.
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b> по Учебному плану	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>58</b>
<i>Аудиторные занятия</i>	<b>0,19</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
Лекции (Л)	0,05	4	4			
Практические занятия (ПЗ)	0	0		0		
Семинары (С)	0,14	10			10	
<b>Самостоятельная работа (СР) в т.ч. с учетом промежуточного контроля:</b>	<b>0,81</b>	<b>58</b>				<b>58</b>
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к семинарским и практическим занятиям) и самостоятельное изучение тем дисциплины	0,81	58				58
<b>Вид контроля:</b>	<b>зачет</b>					

#### 3.2. Содержание разделов дисциплины

##### Общее содержание дисциплины

№ раздела	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Форма текущей аттестации
1.	<b>Место науки в системе культуры.</b>	Наука как результат развития способности человека к познанию окружающего мира. Наука, обыденный опыт и здравый смысл. Основные функции науки. Наука, философия, религия. Наука и искусство. Дисциплинарно организованная наука. Наука как профессиональная деятельность.	О, Д, ДЗ
2.	<b>Динамика развития научного знания</b>	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Исторические этапы развития науки. Взаимодействие	О, Д, ДЗ

		<p>традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблема типологии научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций.</p> <p>Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Классическая, неклассическая и наука.</p>	
3.	<b>Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.</b>	<p>Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.</p>	О, Д, ДЗ
4.	<b>Структура научного знания</b>	<p>Дифференциация и интеграция науки. Современные подходы и классификации наук. Научный факт. Проблема. Гипотеза. Закон. Типы научных законов. Принцип верификации, его различные версии. Проблема истины в науке. Истина в естественных, экономических и социально-гуманитарных науках.</p>	О, Д, ДЗ
5.	<b>Эмпирическое познание</b>	<p>Структура эмпирического знания. Средства и методы наблюдения в современной науке. Эксперимент, его историческая эволюция, и условия проведения в различных науках. Проблема объективности, воспроизводимости и точности эмпирического знания. Взаимосвязь эмпирического и теоретического знания.</p>	О, Д, ДЗ
6.	<b>Теоретическое познание</b>	<p>Абстрактные идеализированные объекты (конструкты) и их роль в науке. Детерминизм и вероятность в теоретическом знании. Феноменологические и динамические теории. Дедуктивные, математизированные и формализованные теории, специфика деятельности по их построению и</p>	О, Д, ДЗ



		развитию. Проблема эквивалентности теоретического описания совокупности эмпирических данных.	
7.	<b>Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы аспиранта</b>	<p>Выбор темы научного исследования, определение его цели и задач. Объект и предмет исследования. Факторы, определяющие выбор темы.</p> <p>Информационное обеспечение научной работы.</p> <p>Интернет как источник научной информации. Библиотечные каталоги, их виды. Электронный каталог и электронная библиотека.</p> <p>Методы обработки и хранения информации. Традиционные и современные носители информации. Кандидатская диссертация. Основные требования, предъявляемые к диссертации.</p> <p>Реферат как научное произведение, его назначение и структура.</p> <p>Научный доклад, его назначение и структура. Тезисы доклада.</p> <p>Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.</p> <p>Методические рекомендации по разработке рефератов, докладов и</p>	О, Д, ДЗ

		статей. Этика научно-исследовательской работы.	
--	--	--	--

**Примечание:** О – опрос, Д – дискуссия (диспут, круглый стол, мозговой штурм, ролевая игра), ДЗ – домашнее задание (эссе и пр.). Формы контроля не являются жесткими и могут быть заменены преподавателем на другую форму контроля в зависимости от контингента обучающихся. Кроме того, на занятиях семинарских может проводиться работа с нормативными документами, изданиями средств информации и прочее, что также оценивается преподавателем.

### 3.3. Лекционные занятия

№ занятия	№ Раздела (темы)	Краткое содержание раздела (темы)	Кол-во часов
1	1	Наука как результат развития способности человека к познанию окружающего мира. Наука, обыденный опыт и здравый смысл. Основные функции науки. Наука, философия, религия. Наука и искусство. Дисциплинарно организованная наука. Наука как профессиональная деятельность..	1
1	2	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Исторические этапы развития науки. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблема типологии научных революций. Социокультурные предпосылки глобальных научных революций. Научные революции как точки бифуркации в развитии знания. Нелинейность роста знаний. Классическая, неклассическая и наука..	1
2	3	Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.	1
2	4	Дифференциация и интеграция науки. Современные подходы и классификации наук. Научный факт. Проблема. Гипотеза. Закон. Типы научных законов. Принцип верификации, его различные версии. Проблема истины в науке. Истина в естественных, экономических и социально-гуманитарных науках.	1
<b>ВСЕГО</b>			<b>4</b>

### 3.4. Семинарские занятия

№ занятия	№ Раздела (темы)	Краткое содержание Раздела (темы)	Кол-во часов
1.	5	Структура эмпирического знания. Средства и методы наблюдения в современной науке. Эксперимент, его историческая эволюция, и условия проведения в различных науках. Проблема объективности, воспроизводимости и	2

		точности эмпирического знания. Взаимосвязь эмпирического и теоретического знания.	
2.	6	Абстрактные идеализированные объекты (конструкты) и их роль в науке. Детерминизм и вероятность в теоретическом знании. Феноменологические и динамические теории. Дедуктивные, математизированные и формализованные теории, специфика деятельности по их построению и развитию. Проблема эквивалентности теоретического описания совокупности эмпирических данных.	2
3.	7	Интернет как источник научной информации. Библиотечные каталоги, их виды. Электронный каталог и электронная библиотека. Методы обработки и хранения информации. Традиционные и современные носители информации. Кандидатская диссертация. Основные требования, предъявляемые к диссертации.	2
4.	7	Выбор темы научного исследования, определение его цели и задач. Объект и предмет исследования. Факторы, определяющие выбор темы. Информационное обеспечение научной работы.	2
5.	7	Реферат как научное произведение, его назначение и структура. Научный доклад, его назначение и структура. Тезисы доклада. Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи. Методические рекомендации по разработке рефератов, докладов и статей. Этика научно-исследовательской работы	2
<b>ВСЕГО</b>			<b>10</b>

#### **4. ТЕКУЩАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Текущая аттестация аспирантов.** Текущая аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальным актом «ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН» – Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов «ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН» по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме опроса, а также оценки вопроса-ответа в рамках участия обучающихся в дискуссиях и различных контрольных мероприятиях по оцениванию фактических результатов обучения, осуществляемых преподавателем, ведущим дисциплину.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина – активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость занятий;
- степень усвоения теоретических знаний и уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, проводимых в рамках семинаров и самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация аспирантов.** Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в форме *зачета* в соответствии с локальным актом «ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН» – Положением о текущей, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов «ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН» по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с Графиком учебного процесса по приказу (распоряжению заместителю директора по научной работе). Обучающийся допускается к экзамену в случае выполнения аспирантом всех учебных заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой. В случае наличия учебной задолженности (пропущенных занятий и (или) невыполненных заданий) аспирант отрабатывает пропущенные занятия и выполняет задания.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется с использованием нормативных оценок на зачете – *зачтено / незачтено*.

### Оценивание аспиранта на промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка зачета (нормативная)	Требования к знаниям и критерии выставления оценок
<i>Зачтено</i>	<p>аспирант при ответе демонстрирует содержание тем учебной дисциплины, владеет основными понятиями, знает особенности методов и технологий преподавательской деятельности, имеет представление об особенностях и специфике научного исследования, способен разрабатывать программу обучения на уровне отдельной дисциплины (курса) или отдельных видов занятий.</p> <p>информирован и способен делать анализ проблем и намечать пути их решения.</p> <p>раскрыто содержание материала, даны корректные определения понятий;</p> <p>допускаются незначительные нарушения последовательности изложения;</p> <p>допускаются небольшие неточности при использовании терминов или в логических выводах;</p> <p>при неточностях задаются дополнительные вопросы.</p>
<i>Незачтено</i>	<p>аспирант при ответе демонстрирует плохое знание значительной части основного материала в области методов и технологий преподавательской деятельности.</p> <p>не способен разрабатывать программу обучения на уровне отдельной дисциплины (курса) или отдельных видов занятий основное содержание учебного материала не раскрыто;</p> <p>допущены грубые ошибки в определении понятий и при использовании терминологии;</p> <p>не даны ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>не информирован или слабо разбирается в проблемах и (или) не в состоянии наметить пути их решения.</p>

**ФОС: оценочные средства дисциплины**

**Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

<b>Форма контроля знаний</b>	<b>Вид аттестации</b>	<b>Примечание</b>
Опрос	Текущая	Подготовка и ответ на семинарском занятии по заданным вопросам
Дискуссия	Текущая	Обсуждение проблематики предмета
Проверочные работы	Текущая	Подготовка конспекта лекции и плана семинарского занятия с описанием методов и форм обучения
Зачет	Промежуточная	Разработка программы отдельной дисциплины (курса) или отдельных видов занятий в профессиональной деятельности

**ФОС: оценочные средства текущего контроля успеваемости по дисциплине**

<b>№ занятия</b>	<b>№ Раздела (темы)</b>	<b>Краткое содержание Раздела (темы)</b>	<b>Форма контроля знаний</b>	<b>Содержание оценочного средства</b>
1.	1, 2	Место науки в системе культуры. Динамика развития научного знания.	О, Д, ДЗ	Вопросы к зачету 1-7.
2.	3	Логико-эпистемологический подход к исследованию науки.	О, Д, ДЗ	Вопросы к зачету 8-11.
3.	4	Структура научного знания	О, Д, ДЗ	Вопросы к зачету 12-17.
4.	5, 6	Эмпирическое познание, Теоретическое познание	О, Д, ДЗ	Вопросы к зачету 18 - 26
5.	7	Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы аспиранта	О, Д, ДЗ	Написание реферата, тезисов доклада по своей научной тематике

**ФОС: оценочные средства промежуточного контроля**

**Вопросы (задания) к зачету (примерные)**

1. Наука как результат развития способности человека к познанию окружающего мира.
2. Основные функции науки.
3. Наука как профессиональная деятельность.
4. Исторические этапы развития науки.
5. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания.
6. Научные революции как перестройка оснований науки.
7. Проблема типологии научных революций.
8. Позитивистская традиция в философии науки.
9. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.
10. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани.
11. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея.

12. Дифференциация и интеграция науки.
13. Современные подходы и классификации наук.
14. Научный факт. Проблема. Гипотеза.
15. Закон. Типы научных законов.
16. Принцип верификации, его различные версии.
17. Проблема истины в науке. Истина в естественных, экономических и социально-гуманитарных науках.
18. Структура эмпирического знания.
19. Средства и методы наблюдения в современной науке. Эксперимент, его историческая эволюция, и условия проведения в различных науках.
20. Проблема объективности, воспроизводимости и точности эмпирического знания.
21. Взаимосвязь эмпирического и теоретического знания.
22. Абстрактные идеализированные объекты (конструкты) и их роль в науке.
23. Детерминизм и вероятность в теоретическом знании.
24. Феноменологические и динамические теории.
25. Дедуктивные, математизированные и формализованные теории, специфика деятельности по их построению и развитию.
26. Проблема эквивалентности теоретического описания совокупности эмпирических данных.

#### **Темы рефератов (эссе) для оценки качества самостоятельной внеаудиторной работы**

1. Наука, философия, религия.
2. Наука и искусство.
3. Этика научно-исследовательской работы.
4. Нелинейность роста знаний.
5. Классическая и неклассические науки.
6. Реферат как научное произведение, его назначение и структура.
7. Дедуктивные, математизированные и формализованные теории, специфика деятельности по их построению и развитию.
8. Интернет как источник научной информации.
9. Библиотечные каталоги, их виды.
10. Позитивистские традиции в философии науки.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература**

1. Безуглов научного исследования: учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников. – М.: Академический Проект, 2008.
2. Основы философии науки / Под ред. . М.: Академический проект, 2012.
3. Микешина Л. А. Философия науки: учеб. пособие. М.: Прогресс-традиция, 2012.

4. Стёпин и философии науки: Учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. – М.: Академический Проект: Трикста, 2011.

**б) дополнительная литература:**

1. Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая. М.: УРСС, 2001.
2. Майданский науки: Учеб. пособие для аспирантов и соискателей. – М.: ИНФРА-М, 2012.
3. Порус В. Н. Рациональность. Наука. Культура. М.: Ун-т РАО, 2002.
4. Современная философия науки: хрестоматия. М.: Логос, 1996.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<http://pedagogy.ru>

<http://rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm>

<http://scholar.urc.ac.ru/courses/Technology/index.html>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,**  
необходимых для освоения дисциплины

- Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>.
- <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 1400 российских научно-технических журналов, в том числе более 500 журналов в открытом доступе.
- <http://www.iqlib.ru/> - Электронная библиотека IQlib образовательных и просветительских изданий. Образовательный ресурс, объединяющий в себе интернет-библиотеку и пользовательские сервисы для полноценной работы с библиотечными фондами. Свободный доступ к электронным учебникам, справочным и учебным пособиям. Аудитория электронной библиотеки IQlib – студенты, преподаватели учебных заведений, научные сотрудники и все те, кто хочет повысить свой уровень знаний.

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

Специальных материально-технических средств: лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п., для преподавания дисциплины «Методология научных исследований» не требуется. Во время лекционных занятий целесообразно использовать мультимедийную технику для компьютерной презентации.

### **Образовательные технологии**

Анализ психологических задач и педагогических ситуаций.

**Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Методические указания обучающимся могут оформляться в виде приложения к программе дисциплины и должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы, особенно в части выполнения самостоятельной работы.

### **Методические рекомендации преподавателю**

Кроме традиционных видов проведения лекционных и семинарских занятий при преподавании дисциплины «Преподавательская и профессиональная деятельность в высшей школе» используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Так, часть лекционного материала строится в проблемной форме, анализируются педагогические ситуации, осуществляется разбор психологических и педагогических задач. Методические рекомендации (материалы) преподавателю могут оформляться в виде приложения к программе дисциплины и должны указывать на средства и методы обучения, применение которых для освоения тех или иных тем наиболее эффективно.

### **Методические указания обучающимся:**

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Методология научных исследований» представляет собой комплекс рекомендаций и объяснений, позволяющих аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

В рабочей программе по данной дисциплине приведено примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины. Для успешного усвоения данной дисциплины аспирант должен:

1. Прослушать курс лекций по данной дисциплине.
2. Выполнить все домашние задания, получаемые от преподавателя.

При подготовке к коллоквиуму особое внимание следует обратить на следующие моменты:

1. Выучить определения всех основных понятий.
2. Проверить свои знания с помощью примерных тестовых заданий из сети Интернет.

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы аспирантов***

Внеаудиторная самостоятельная работа аспирантов (далее СРА) – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель СРА - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, развивать основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Целью СРА по дисциплине «Методология научных исследований» является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками решения задач и теоретическим материалом по данной дисциплине.

СРА способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению различных проблем. Объем СРА определяется ФГОС и обозначен в тематическом плане рабочей программы.

СРА является обязательной для каждого аспиранта и определяется учебным планом по направлению. Для успешной организации СРА необходимы следующие условия:

- готовность аспирантов к самостоятельной работе по данной дисциплине и высокая мотивация к получению знаний;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- регулярный контроль качества выполненной самостоятельной работы (проверяет преподаватель на коллоквиумах);
- консультационная помощь преподавателя.



При изучении дисциплины организация СРА должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.