

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научной работе и
инновациям
Барышев М.Г.
2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.2 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИКА

ПРОФИЛЬ 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ

Форма обучения Очная и заочная

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины Методологические основы научных исследований составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки аспирантов 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профиля 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 875 от 30 июля 2014 г.

Программу составили: Коваленко А.В. – доцент
кафедры прикладной математики, к.эк.н., доцент



Заведующий кафедрой прикладной математики
д.ф.-м.н., профессор М.Х. Уртенев



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной математики № 7 «18» апреля 2018г.

Заведующий кафедрой прикладной математики
д.ф.-м.н., профессор М.Х. Уртенев
№ 7 «18» апреля 2018г.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики № 1 «20» апреля 2018г.

Председатель УМК факультета компьютерных технологий и прикладной математики к.ф.-м.н., доцент К.В. Малыхин



Рецензенты:

Шапошникова Татьяна Леонидовна.

Доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор. Почетный работник высшего профессионального образования РФ. Директор института фундаментальных наук (ИФН) ФГБОУ ВО «КубГТУ».

Марков Виталий Николаевич.

Доктор технических наук. Профессор кафедры информационных систем и программирования института компьютерных систем и информационной безопасности (ИКСИБ) ФГБОУ ВО «КубГТУ».

1. Цели и задачи учебной дисциплины

05.13.18 **Цели** изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки аспирантов 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профиля Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, в рамках которой преподается дисциплина.

Целью освоения учебной дисциплины «Методологические основы научных исследований» является развитие профессиональных компетентностей приобретения практических навыков разработки и использования методологических основ научных исследований, реализующих инновационный характер в высшем образовании.

1.2 Задачи дисциплины:

- приобретение знаний в области методологических основ научных исследований;
- применение знаний методологических основ научных исследований;
- использование знаний методологических основ научных исследований.

1.3 Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методологические основы научных исследований» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В).

Данная дисциплина (Методологические основы научных исследований) тесно связана со следующими дисциплинами: Логика и методология научного познания, Психология и педагогика высшей школы и специальной дисциплиной профиля, по которой предусмотрен кандидатский экзамен: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Она направлена на формирование знаний и умений обучающихся разрабатывать и использовать методологические основы в своих научных исследованиях. Обеспечивает способность у обучающихся к теоретико-методологическому анализу основ научных исследований; формирование компетенций в разработке и использовании методологических основ научных исследований. В совокупности изучение этой дисциплины готовит обучаемых как к различным видам практической экономической деятельности, так и к научно-теоретической, исследовательской деятельности.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в рамках дисциплин математического и экономического, естественнонаучного цикла ООП магистратуры.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения курса «Методологические основы научных исследований»:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	особенности организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
2.	ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	особенности оценивания результатов исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
3.	ОПК-6	способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	способность представления полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне с учетом соблюдения авторских прав представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне с учетом соблюдения авторских прав	представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
4.	ОПК-7	способность владеть методами	основными методами	владеть методами	способностью ю владеть

		проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
--	--	--	--	--	---

ЗНАТЬ

- передовые научные достижения в области своих научных интересов (Шифр: З (ОПК-5) - 1).
- методологические основы научных исследований.
- основные наукометрические и библиометрические индикаторы, индексы цитирования и т.д.
- основные правила издания в высокоцитируемых зарубежных или переводных журналах, представленных в базах Scopus, Web of science и др.

УМЕТЬ

- объективно оценивать результаты своих научных разработок, выполненных другими специалистами (Шифр: У (ОПК-5) -1).
- оформить результаты своей научно-исследовательской деятельности (Шифр: У (ОПК-6) -1).
- составлять рекомендации по содержанию и срокам выполнения патентных исследований в рамках НИР, проводимым в области профессиональной деятельности (Шифр: У (ОПК-7) -2)
- использовать методологические основы научных исследований.
- оценивать результативность научной деятельности.
- публиковать свои научные труды в высокоцитируемых зарубежных или переводных журналах, представленных в базах Scopus, Web of science и др.

ВЛАДЕТЬ

- современными методами решения научных задач в области своих научных интересов (Шифр: В (ОПК-5) - 1).

- знаниями по соблюдению авторского права (Шифр: В (ОПК-6) - 1)
- навыками построения моделей, выбора и реализации метода исследования, возникающих при решении научных задач в исследовательских коллективах (Шифр: В (ОПК-4) - 1).
- методами аналитической обработки патентной информации (Шифр: В (ОПК-7) - 1).
- подходами к экспертизе отчетов о патентных исследованиях (Шифр: В (ОПК-7) -2).
- методологическими основами научных исследований.
- пониманием наукометрических и библиометрических индикаторов.
- навыками издания своих научных трудов в высокоцитируемых зарубежных или переводных журналах, представленных в базах Scopus, Web of science.

2. Структура и содержание дисциплины

21 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины для ОФО составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид работы	Трудоемкость, часов
	1 семестр
Общая трудоемкость	72
Аудиторная работа:	
<i>Лекции (Л)</i>	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	
Самостоятельная работа:	
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	46
Подготовка и сдача экзамена ¹	
Вид итогового контроля	зачет

22 Структура учебной дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

¹ При наличии экзамена по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего трудое мкост ь	Аудиторные занятия				Самос тоятель ная работа
			Все го	Лек ции	Лаб.	ПР	
	Раздел 1 Результативность научной деятельности						
1.	Оценка результативности научной деятельности организаций. Оценка результативности деятельности научного работника	4	4	2		2	
	Раздел 2 Основные наукометрические и библиометрические индикаторы						
2.	Индекс цитируемости	8	4	4			4
3.	Индекс Хирша	10	4			2	6
4.	Импакт-фактор	10	4			2	6
5.	Индекс оперативности	10	4			2	6
	Раздел 3 Работа с основными базами данных						
6.	Как работать с базой данных РИНЦ	4	2			2	2
7.	Определение индекса цитируемости ученого с использованием РИНЦ	8	2			2	6
8.	Международные индексы научного цитирования Web of Science и Scopus.	8	4			2	4
	Раздел 4 Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале						
9.	Подготовка статьи в высокоцитируемый журнал	10	4			2	6
10.	Загрузка рукописи на сайт высокоцитируемого журнала, входящего в международные базы	10	4			2	6
	Итого:	72	26	8		18	46

Общая трудоёмкость дисциплины для ЗФО составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид работы	Трудоёмкость, часов
	1 семестр
Общая трудоёмкость	72
Аудиторная работа:	

Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР)	12
Самостоятельная работа:	
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	52
Подготовка и сдача экзамена ¹	
Вид итогового контроля	зачет

Структура учебной дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего трудое мкост ь	Аудиторные занятия				Самос тоятель ная работа
			Все го	Лек ции	Лаб.	ПР	
	Раздел 1 Результативность научной деятельности						
1.	Оценка результативности научной деятельности организаций. Оценка результативности деятельности научного работника	4	4	2			
	Раздел 2 Основные наукометрические и библиометрические индикаторы						
2.	Индекс цитируемости	8	2	2			6
3.	Индекс Хирша	10	4		2		6
4.	Импакт-фактор	10	4		2		6
5.	Индекс оперативности	10	4		2		6
	Раздел 3 Работа с основными базами данных						
6.	Как работать с базой данных РИНЦ	4	2			2	6
7.	Определение индекса цитируемости ученого с использованием РИНЦ	8	2			2	6

8.	Международные индексы научного цитирования Web of Science и Scopus.	8	4		2		4
	Раздел 4 Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале						
9.	Подготовка статьи в высокоцитируемый журнал	10	4		2		6
10.	Загрузка рукописи на сайт высокоцитируемого журнала, входящего в международные базы	10	4		2		6
	Итого:	72	18	4	12	4	52

Содержание разделов дисциплины:

№ раздела	Наименование раздела/модуля	Форма текущего контроля (по неделям семестра)
1	2	4
1	Результативность научной деятельности	1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений. 2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.
2	Основные наукометрические и библиометрические индикаторы	1. Опрос по результатам индивидуального задания 2. Проверка выполнения лабораторных работ № 1, 2, 3, 4
3	Работа с основными базами данных	1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений. 2. Проверка выполнения лабораторных работ № 4, 5
4	Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале	1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений. 2. Резюме, аналитический обзор по проблеме. 3. Опрос по результатам индивидуального задания. 4. Защита проектного задания.

защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т)

Занятия лекционного типа

№ разд ела	Наименовани е раздела/моду ля	Содержание раздела/модуля	Форма текущего контроля (по неделям семестра)
1	2	3	4
1	Результативн ость научной деятельности	<i>Тема 1. Оценка результативности научной деятельности организаций.</i> Различные методики оценки результативности научной деятельности организаций. <i>Тема 2. Оценка результативности деятельности научного работника.</i> Различные методики оценки результативности деятельности научного работника.	1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений. 2. Резюме, аналитический обзор по проблеме.
2	Основные наукометрич еские и библиометри ческие индикаторы	<i>Тема 1. Индекс цитируемости.</i>	1. Опрос по результатам индивидуально го задания
3	Работа с основными базами данных	<i>Тема 1. Как работать с базой данных РИНЦ</i>	1. Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.

2.3.1 Семинарские занятия – не предусмотрены

2.3.2 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
2.	Основные наукометричес- кие и библиометриче- ские индикаторы	Индекс цитируемости	Проверка выполнения лаб. р. № 1
		Индекс Хирша	Проверка выполнения лаб. р. № 2
		Импакт-фактор	Проверка выполнения лаб. р. № 3
		Индекс оперативности	Проверка выполнения лаб. р. № 4
3.	Работа с основными базами данных	Как работать с базой данных РИНЦ	Проверка выполнения лаб. р. № 4
		Определение индекса цитируемости ученого с использованием РИНЦ	Проверка выполнения лаб. р. № 5
		Международные индексы научного цитирования Web of Science и Scopus	Проверка выполнения лаб. р. № 5
4.	Как написать и	Подготовка статьи в высокоцитируемый журнал	Проверка выполнения лаб. р. № 6

	опубликовать статью в международном научном журнале	Загрузка рукописи на сайт высокоцитируемого журнала, входящего в международные базы	Проверка выполнения лабораторных работ № 6
--	---	---	--

2.3.3 Курсовые работы – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Целью самостоятельной работы студента является углубление знаний, полученных в результате аудиторных занятий. Вырабатываются навыки самостоятельной работы. Закрепляются опыт и знания полученные во время лабораторных занятий.

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Результативность научной деятельности	Феоктистова О.А. Результаты труда научных работников: инструменты государственного стимулирования качества//Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» http://naukovedenie.ru Выпуск 5 (24), сентябрь – октябрь 2014 publishing@naukovedenie.ru
2.	Основные наукометрические и библиометрические индикаторы	Основные библиометрические показатели для оценки эффективности научной работы : метод. рекомендации / сост. П. С. Волегов, М. А. Ташкинов, О. Д. Цветова. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. ун-та, 2012. – 24 с.
3.	Работа с основными базами данных	Индексы цитирования и оценка публикационной активности сотрудников: справ. пособие /Сост. М. Е. Стаценко, О. Ю. Демидова - Волгоград: Изд. - во ВолГМУ, 2013, 51 с.
4.	Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале	Как написать и опубликовать статью в международном научном журнале: метод. рекомендации /сост. И.В. Свидерская, В.А. Кратасюк. – Красноярск: Сиб. федерал. ун-т, 2011. – 52 с.

3. Образовательные технологии

С точки зрения применяемых методов используются как традиционные информационно-объяснительные лекции, так и интерактивная подача материала с мультимедийной системой. Компьютерные технологии в данном случае обеспечивают возможность разнопланового отображения алгоритмов и демонстрационного материала. Такое сочетание позволяет оптимально использовать отведенное время и раскрывать логику и содержание

дисциплины.

Лекции представляют собой систематические обзоры нечетких и нейросетевых технологий с подачей материала в виде презентаций.

Лабораторное занятие позволяет научить студента применять теоретические знания при решении и исследовании конкретных задач. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, при этом практикуется работа в группах. Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем, так и аспирантами при проведении анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что в процессе исследования часто встречаются задачи, для которых единых подходов не существует. Каждая конкретная задача при своем исследовании имеет множество подходов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций.

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

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Учебная деятельность проходит в соответствии с графиком учебного процесса. Процесс самостоятельной работы контролируется во время аудиторных занятий и индивидуальных консультаций. Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе.

Фонд оценочных средств дисциплины состоит из средств текущего контроля (см. список лабораторных работ, задач и вопросов) и итоговой аттестации (зачета).

В качестве оценочных средств, используемых для текущего контроля успеваемости, предлагается перечень вопросов, которые прорабатываются в процессе освоения курса. Данный перечень охватывает все основные разделы курса, включая знания, получаемые во время самостоятельной работы. Кроме того, важным элементом технологии является самостоятельное решение аспирантами и сдача заданий. Это полностью индивидуальная форма обучения. Аспирант рассказывает свое решение преподавателю, отвечает на дополнительные вопросы.

Примерные задания на лабораторные работы

1 Определение индекса цитируемости ученого с использованием РИНЦ

Задание 1.

Создать свой авторский профиль в системе SCIENCE INDEX на сайте eLIBRARY.RU.

Задание 2.

Распечатать список своих публикаций из системы РИНЦ.

Задание 3.

Создать список своих цитирований в системе РИНЦ.

Задание 4.

Анализ публикационной активности автора в системе РИНЦ.

2 Международные индексы научного цитирования

Web of Science и Scopus.

Задание 1.

Создать свой авторский профиль в системе WEB OF SCIENCE.

Задание 2.

Создать свой авторский профиль в системе SCOPUS.

Задание 3.

Провести анализ публикационной активности автора в системе WEB OF SCIENCE.

Задание 4.

Провести анализ публикационной активности автора в системе SCOPUS.

Задание 5.

Создать свой Science Citation Index (SCI).

Задание 6.

Поиск информации в базе данных SCOPUS

Задание 6.

Процедура подсчета индекса цитируемости ученого по базе Web of Science

3 Подготовка статьи в высокоцитируемый журнал

Задание 1.

Определить круг высокоцитируемых журналов, в которых можно опубликовать вашу статью.

Задание 2.

Подготовить статью к публикации в престижном зарубежном научном журнале.

Задание 3.

Перевести подготовленную к публикации в престижном зарубежном научном журнале статью.

Задание 4.

Опубликовать статью в престижном зарубежном научном журнале.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Наукометрия и библиометрия.
2. Основные системы цитирования.
3. Чем SCIENCE INDEX отличается от РИНЦ?
4. Алгоритм работы в SCIENCE INDEX.
5. Практические шаги по персональному продвижению автора.
6. Алгоритм поиска информации в базе данных SCOPUS.
7. Процедура подсчета индекса цитируемости ученого по базе Web of Science.
8. Расчет библиометрических показателей в системах цитирования.
9. Индекс цитируемости.
10. Индекс Хирша.

11. Импакт-фактор.
 12. Определение индекса цитируемости ученого с использованием РИНЦ.
 13. Программы для наукометрических и библиометрических исследований: краткий обзор.
 14. Программы для наукометрических и библиометрических исследований: сравнительный анализ.
 15. Основные подходы к оценке результативности научных исследований в России.
- 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

5.1 Основная литература:

1. Гитис, Л.Х. Научно-техническое книгоиздание: Новые идеи и технологии, практические рекомендации, секреты успешности / Л.Х. Гитис. - Москва : Горная книга, 2011. - 640 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98672-284-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375321>
2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196. - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

Дополнительная литература:

1. Гитис, Л.Х. Научно-техническое книгоиздание: Новые идеи и технологии, практические рекомендации, секреты успешности / Л.Х. Гитис. - Москва : Горная книга, 2011. - 640 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98672-284-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375321>
2. Гитис, Л.Х. Этюды о научно-техническом книгоиздании / Л.Х. Гитис. - Москва : Горная книга, 2013. - Выпуск 2. - 73 с. - ISBN 978-5-98672-352-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375319>

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

1. Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» <http://naukovedenie.ru> Выпуск 5 (24), сентябрь – октябрь 2014 publishing@naukovedenie.ru
2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань». <http://e.lanbook.com>
3. Thomson Reuters – HistCite – Science [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.histcite.com/>
4. BibExcel [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www8.umu.se/inforsk/Bibexcel/>
5. CiteSpace: visualizing patterns and trends in scientific literature [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cite-space.org/>

- ресурс]. – Режим доступа: <http://cluster.cis.drexel.edu/~ccchen/citespace/>
6. Sci2 Tool: A Tool for Science of Science Research and Practice [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.leydesdorff.net/>
7. Network Workbench [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nwb.cns.iu.edu/>
8. SciMAT – Science Mapping Analysis Tool [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sci2s.ugr.es/scimat>
9. Интервью с авторами наиболее цитируемых статей (история с Новоселовым К.) www.sciencewatch.com
10. Science & Engineering Indicators www.nsf.gov
11. Библиометрическая статистика из SCOPUS www.SCIMagojr.com
12. www.science-metrix.com/30years-Data.htm
13. International Mathematical Union <http://www.imu.org>

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Контрольная работа представляет собой самостоятельную реферативную работу аспирантов. Каждый аспирант выполняет работу по одной теме.

Для написания реферата необходимо подобрать литературу. Общее количество литературных источников, включая тексты из Интернета, (публикации в журналах), должно составлять не менее 10 наименований. Учебники, как правило, в литературные источники не входят.

Рефераты выполняют на листах формата А4. Страницы текста, рисунки, формулы нумеруют, рисунки снабжают порисуночными надписями. Текст следует печатать шрифтом №14 с интервалом между строками в 1,5 интервала, без недопустимых сокращений. В конце реферата должны быть сделаны выводы.

В конце работы приводят список использованных источников.

Реферат должен быть подписан студентом с указанием даты ее оформления.

Работы, выполненные без соблюдения перечисленных требований, возвращаются на доработку.

Выполненная студентом работа определяется на проверку преподавателю в установленные сроки. Если у преподавателя есть замечания, работа возвращается и после исправлений либо вновь отправляется на проверку, если исправления существенные, либо предъявляется на зачете, где происходит ее защита.

Творческие задания (проекты), способствующие формированию компетенций базовой части ООП

Методологические основы научных исследований сегодня рассматриваются как одно из главных новых направлений модернизации науки, как необходимое условие результативности научной деятельности.

Основные направления Методологические основы научных исследований:

- организация банка наукометрических и библиометрических индикаторов, индексов цитирования, как инструментов оценки науки;
- расчет Journal Citation Reports (JCR);
- организация публикации в высокоцитируемых научных зарубежных журналах, представленных в базах Scopus, Web of science и др.

Использование в научной деятельности методологических основ научных исследований не отрицает традиционных технологий анализа и оценки, а выступает в качестве продукта поддержки принятия решений, что значительно повышает качество принимаемых решений.

Проведите анализ по одной из выбранных вами тематик (не менее 10 слайдов и 20 листов текста). Возможно использование звукового сопровождения, анимации (аудио-, и видеоматериала).

На первой странице слайда обязательно укажите Ф.И.О. автора, курс. Оценивается работа по следующим критериям:

- полнота представленного материала;
- оформление;
- представление и защита.

Темы презентаций и докладов

- Библиометрические показатели, как инструмент оценки науки.
- Journal Citation Reports (JCR).
- Тенденции научной продуктивности и цитируемости статей России.
- Закон С.Брэдфорда.
- Основы научных исследований.

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

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционная система MS Windows (разделы 2, 3, 5 дисциплины).
2. Интегрированное офисное приложение MS Office (разделы 2, 3, 5 дисциплины).
3. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет (разделы 2, 3, 5 дисциплины).

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Википедия, свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Wikipedia <http://ru.wikipedia.org>
2. Электронная библиотека КубГУ

9. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются - проекционное оборудование (цифровой проектор, экран, ноутбук).

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитория, для лекционных занятий	Учебная мебель, компьютерная техника, стационарное или переносное мультимедийное оборудование (129, 131, 133, А305, А307, А508, 239А)
2.	Аудитория, для лабораторных занятий	Аудитория для семинарских занятий, укомплектованная необходимой мебелью (доска, столы, стулья) компьютерами с лицензионным программным обеспечением и выходом в интернет (106, 106а, А301, А504, 239А)
3.	Аудитория, для практических занятий	Аудитория для семинарских занятий, укомплектованная необходимой мебелью (доска, столы, стулья), презентационной техникой (аудитории: 129, 131, А305, А307, 239А) или переносным демонстрационным оборудованием (аудитории: 133,147, 148, 149, 150, 100С, А3016, А512, А508, 239А)
4.	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, лицензионное программное обеспечение (А504, А506, 239А)
5.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная необходимой мебелью (доска, столы, стулья) (аудитории: 129, 131, 133, А305, А307, 147, 148, 149, 150, 100С, А3016, А512, А508), компьютерами с лицензионным программным обеспечением и выходом в интернет (106, 106а, А301, А504, 239А)
6.	Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, лицензионное программное обеспечение (А 504, 102А)