

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
г. Уфа

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры математического анализа
протокол от « 11 » марта 2022 г. № 8

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета математики и
информационных технологий

Зав. кафедрой



/З.Ю. Фазуллин



/З.Ю. Фазуллин

« 21 » марта 2022 г.

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научная специальность

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ
(шифр и наименование научной специальности)

Срок освоения программы аспирантуры
4 года

Форма обучения
Очная

Год приема – 2022 г.

Разработчик (разработчики) компонента образовательной программы, являющегося служебным произведением.

Разработчик подтверждает, что настоящий компонент образовательной программы написан лично, не нарушает интеллектуальные права третьих лиц и не содержит сведения, составляющие государственную тайну:



/ д.ф.-м.н., доцент, профессор Кривошеева О.А.

© Башкирский государственный университет, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения
2.	Цели и задачи освоения дисциплины
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы
4.	Требования к результатам освоения дисциплины и перечень этапов освоения дисциплины
5.	Контроль качества освоения дисциплины
6.	Структура и содержание дисциплины
7.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине
8.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Общие положения.

1.1. Нормативное обоснование разработки компонента образовательной программы.

Настоящий компонент образовательной программы разработан на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

Постановления Правительства РФ от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Приказа Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

Устава Башкирского государственного университета.

1.2. Сокращения и определения, используемые в настоящем компоненте образовательной программы:

Программа аспирантуры (ОП ВО) – образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре).

Рабочая программа дисциплины – компонент программы аспирантуры.

Учебный план – компонент программы аспирантуры, который представлен в виде перечня этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин и практики.

Университет – Башкирский государственный университет (филиал).

Аспирант – лицо, обучающиеся в аспирантуре по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров.

ФГТ – федеральные государственные требования.

ФОС – фонд оценочных средств.

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда.

з.е. – зачетная единица.

а.ч.– академический час.

1.3. Настоящий компонент программы аспирантуры не содержат сведения, составляющие государственную и иную охраняемую законом тайну.

2. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели освоения дисциплины:

1. Сформировать у аспирантов всех научных специальностей

– целостное представление о теоретических основах цифровизации научной деятельности;

– умение создавать собственный цифровой профиль ученого;

– способность к поиску и обработке информации из цифровых источников, способность анализировать цифровой след.

2. Познакомить аспирантов всех научных специальностей

– с актуальными международными и российскими поисковыми интернет-платформами, базами данных публикаций в научных журналах и патентов в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, в том числе базами, учитывающими взаимное цитирование публикаций;

– с наукометрическими показателями.

Задачи:

1. Сформировать умение в создании цифрового профиля ученого и его редактирования.

2. Способность к поиску и обработке информации из цифровых источников, анализировать цифровой след.

3. Способность выбора научного журнала по соответствующей отрасли науки.

4. Способность анализировать наукометрические показатели автора и журнала.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Настоящая дисциплина относится к образовательному компоненту программы аспирантуры, а также содержит промежуточную аттестацию по дисциплине.

Дисциплина реализуется в порядке и в сроки, установленные календарным учебным графиком программы аспирантуры.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании научно-квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины и перечень этапов освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения с характеризующими этапами освоения дисциплины:

4.1. Первый этап «Знать»

– актуальные международные и российские поисковые интернет-платформы, базы данных публикаций в научных журналах и патентов в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций;

– наукометрические показатели автора и журнала.

4.2. Первый этап «Уметь»

– самостоятельно учиться, искать необходимую информацию;

– работать с личным кабинетом в международных и российских базах данных научных журналов;

– анализировать наукометрические показатели.

4.3. Первый этап «Владеть»

– навыком доступно и логично излагать полученные знания (в ходе беседы, дискуссии, опроса, экзамена и т.п.);

– навыком использования современных образовательных и информационных технологий.

5. Контроль качества освоения дисциплины.

Контроль качества освоения дисциплины как компонента программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов освоения дисциплины.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации определяется локальным нормативным актом Университета.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

6. Структура и содержание дисциплины.

6.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Приводимая ниже таблица показывает распределение учебного времени, отводимого на освоение разделов дисциплины по формам учебного занятия.

Наименование формы учебного занятия по дисциплине	Трудоемкость дисциплины в а.ч.	
	Всего	1 семестр
1. Аудиторные занятия, в том числе:	144	144
1.1. Лекции (Л)	12	12
1.2. Практические занятия (ПЗ)	8	8
2. Самостоятельная работа аспиранта (СРА), в том числе:	124	124

6.2. Разделы дисциплины и формы учебных занятий по разделам дисциплины.

№ п/п	Тема раздела дисциплины	Формы учебных занятий и трудоемкость в а.ч.				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая аспирантам (номера из списка)	Задания по СРА	Форма текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	ЛР	СРА			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1.	Объекты изучения наукометрии	3	-		20	[1] - [9]		тест
2.	Библиометрические (наукометрические) базы данных	3	-		20	[1] - [9]		тест
3.	Цифровой профиль ученого	-	6		24	[1] - [9]		Практические задания №№ 1-3
4.	Авторские метрики	2	2		20	[1] - [9]		Практическое задание № 4
5.	Журнальные метрики	2	-		20	[1] - [9]		тест
6.	Журналы для нас	2	-		20	[1] - [9]		тест
	Всего	12	8		124	[1] - [9]		

6.3. Практические занятия.

№	Тема	Трудоемкость
1 семестр Цифровой профиль ученого		
1	Практическое задание № 1. Регистрация на сайте eLIBRARY.RU	2
2	Практическое задание № 2. Регистрация на сайте ORCID	2
3	Практическое задание № 3. Регистрация на сайте Google Scholar	2
1 семестр Авторские метрики		
1	Практическое задание № 4. Поиск публикаций по тематике диссертационного исследования на сайте Google Scholar	2

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1. Критерии оценки СРА:

- объем проработанного материала в соответствии с заданием;
- степень исполнительности (проработанность всех аспектов задания, оформление материала в соответствии с требованиями, соблюдение установленных сроков представления работы на проверку и т.п.);
- степень самостоятельности, творческой активности, инициативности аспирантов, наличие элементов новизны в процессе выполнения заданий;
- качество освоения учебного материала (умение аспиранта использовать теоретические знания при выполнении практических задач, обоснованность и четкость изложения изученного материала и т.д.).

7.2. Критерии оценивания для зачета.

Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете.

Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий. В процессе обучения не проявил интереса к предмету.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков.

Практическое задание № 1

Регистрация на сайте eLIBRARY.RU

- 1) Необходимо зарегистрироваться на сайте <https://www.elibrary.ru> с заполнением всех полей формы для регистрации+регистрация в системе Science Index (алгоритм регистрации описан в пункте 3.1.1).
- 2) Работа со списком публикаций автора: привязать все свои публикации к профилю, если таковые имеются (алгоритм привязки публикаций описан в пункте 3.1.2).
- 3) Работа со списком цитирований автора: привязать все цитирования на свои публикации к профилю, если таковые имеются (алгоритм привязки цитирований описан в пункте 3.1.4).

Практическое задание № 2

Регистрация на сайте ORCID

- 1) Необходимо зарегистрироваться на сайте <https://orcid.org/> с заполнением всех полей формы для регистрации (алгоритм регистрации описан в пункте 3.2.1).
- 2) Работа со списком публикаций автора: привязать все свои публикации из различных баз данных к профилю, если таковые имеются (алгоритм привязки публикаций описан в пункте 3.2.2).

Практическое задание № 3

Регистрация на сайте Google Scholar

- 1) Необходимо зарегистрироваться на сайте <https://scholar.google.com/> с заполнением всех полей формы для регистрации (алгоритм регистрации описан в пункте 3.3.1).

2) Работа со списком публикаций автора: привязать все свои публикации из различных баз данных к профилю, если таковые имеются (алгоритм привязки публикаций описан в пункте 3.3.2).

Практическое задание № 4

Поиск публикаций по тематике диссертационного исследования на сайте Google Scholar

1) Необходимо осуществить поиск публикаций по ключевым словам по тематике своего диссертационного исследования на сайте <https://scholar.google.com/> (алгоритм поиска описан в пункте 3.3.4).

2) Добавить любые 5 найденных публикаций в свою библиотеку (алгоритм добавления публикаций в библиотеку описан в пункте 3.3.4).

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей настоящим компонентом программы аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Университет обеспечивает норму обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по настоящей дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

8.1. Основная литература.

1. Рожкова Л.В., Сальникова О.В. Методические материалы для написания научной статьи. Пенза, 2016. 60 с.
2. L. Bornmann, R. Mutz, S.E. Hug, H.-D. Daniel. A Multilevel Meta-Analysis of Studies Reporting Correlations between the h Index and 37 Different h. *Journal of Infometrics*. 2011. V. 5, Issue 3. Pp. 346-359.
3. G. Pinski, F. Narin. Citation influence for journal aggregates of scientific publications: Theory, with application to the literature of physics. *Information Processing and Management*. 1976. V. 12, Issue 5. Pp. 297-312.
4. V.P. Guerrero-Bote, F. Moya-Anegón. A further step forward in measuring journals scientific prestige: The SJR2 indicator. *Journal of Metrics*. 2012. V. 6, Issue 4. Pp. 674-688.
5. Q. Wang, L. Waltman. Large-scale analysis of the accuracy of the journal classification systems of Web of Science and Scopus. *Journal of Metrics*. 2016. V. 10, Issue 2. Pp. 347-364.
6. G.-A. Vîiu, M. Păunescu. The lack of meaningful boundary differences between journal impact factor quartiles undermines their independent use in research evaluation. *Scientometrics*. 2021. V. 126. Pp. 1495-1525.

8.2. Дополнительная литература.

7. НИУ ВШЭ. Онлайн-руководство по наукометрии. Интернет-ресурс <https://sciguide.hse.ru/objects/>
8. Журналы БФУ им. И. Канта. ИМК «Как написать научную статью». Интернет-ресурс <https://journals.kantiana.ru/authors/imk/>

9. Инструкция по работе в системе ORCID. Санкт-Петербургский горный университет.
https://spmi.ru/sites/default/files/imci_images/publishing%20activities/instrukciya-po-rabote-v-orcid.pdf

8.3. Информационные, информационно-справочные системы.

Электронные библиотечные системы (ЭБС)	
Электронно- библиотечная система «ЭБ БашГУ»	elib.bashedu.ru/
Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»	biblioclub.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»	biblio-online.ru/
Российские научные ресурсы	
Научная электронная библиотека (eLibrary)	elibrary.ru/
Электронная база данных диссертаций РГБ	https://ldiss.rsl.ru/
Зарубежные научные ресурсы	
Наукометрическая база данных «Scopus»	https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic
Полнотекстовая база данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com/
Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com/
Springer	https://link.springer.com/
Nature	https://www.nature.com/
Taylor and Francis	https://www.tandfonline.com/
Questel Orbit	https://www.orbit.com/#PatentEasySearchPage

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде Университета посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети Университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ в учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Форма учебных занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 501	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.
Компьютерный класс 524	Практические занятия	Компьютеры, имеющие информационно- вычислительные аналитические системы, которые включают в себя базы данных, методы обработки информации для ведения дисциплины