

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



21.06.2024г.

**Рабочая программа дисциплины**

Б2.ФД.5. Методология научного исследования и современные методы его проведения

Научная специальность

1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	22
Лекции (час)	24
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	24
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	96
Курсовая работа (час)	
Всего часов	144
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	22

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями 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), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 (далее – ФГТ).

Автор Л. В. Санина, А. П. Киреенко, С. В. Чупров, А. В. Распутина

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры мировой экономики и экономической безопасности

Заведующий кафедрой О. А. Чепинога

## 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные технологии организации и проведения научных исследований» является получение специализированных знаний, умений и навыков для организации и проведения самостоятельных научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности;
- 2) приобщение обучающихся к научным знаниям и исследованиям;
- 3) ознакомление с технологиями организации образовательного процесса в аспирантуре;
- 4) изучение информационных продуктов и услуг для проведения научных исследований;
- 5) представление результатов исследований в виде публикаций, диссертации, патентов и пр. с соблюдением этики научных публикаций;
- 6) обучение способам финансирования научных исследований.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ: Факультативные дисциплины.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 часа.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	24
Практические (сем, лаб.) занятия	24
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	96
Всего часов	144

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе-стр	Лек-ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само-стоят. раб.	В интера-ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1.	Государственная политика в образовании. Подготовка кадров высшей квалификации	22	4	0	20		Устный опрос по теме 1. Самостоятельная работа по теме 2
2.	Научное исследование и его методология	22	4	4	24		Устный опрос по теме 2
3.	Технологии, используемые при организации научно-исследовательской работы	22	4	4	25		Устный опрос по теме 3
4.	Информационные	22	4	6	25		Устный опро

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	продукты и услуги для проведения научных исследований, подготовка научных статей и этика научных публикаций						по теме 4. Самостоятельная работа по теме 4
5.	Финансирование научных исследований	22	4	4	25		Устный опрос по теме 5
6.	Обработка и оформление результатов исследования в форме научных статей, монографий и НКР	22	4	6	25		Устный опрос по теме 6
	ИТОГО		24	24	144		

#### 4.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1.1.	Основы системы российского образования и научно-исследовательской работы	Место аспирантуры и докторантуры в современной системе подготовки кадров.
1.2.	Основы системы российского образования и научно-исследовательской работы	Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
1.3.	Современные подходы аттестации научных кадров	Организация личной деятельности соискателей, научных руководителей, руководителей диссертационных советов
1.4.	Современные подходы аттестации научных кадров	Процедура предварительного рассмотрения и публичной защиты диссертации. Подготовка документов после защиты для ВАК.
2.1.	Понятие и виды научных исследований.	Основные этапы научного исследования. Составление плана исследовательской работы. Определение объекта и предмета исследовательской работы. Формулировка основных целей и задач исследовательской работы. Описание и предварительный анализ проблемной ситуации. Формулировка научной проблемы. Выработка гипотез. Доказательство и его структура.
2.2.	Методы научных исследований	Сущность научных методов. Теоретические методы научных исследований: анализ, синтез, абстрагирование, моделирование. Эмпирические методы исследования: наблюдение, измерение, эксперимент.
3.1.	Организация научно-	Особенности обучения в аспирантуре, методическое

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	образовательного процесса подготовки аспирантов	обеспечение преподаваемых дисциплин, технологии работы в электронной информационно-образовательной среде.
3.2.	Оценка эффективности работы аспиранта в процессе обучения	Технологии работы в электронной информационно-образовательной среде. Организация работы аспирантов на кафедре, взаимодействие с научным руководителем, рейтинг компетенций аспиранта.
4.1.	Электронные ресурсы для проведения научных исследований	Национальная политематическая библиографическая база данных РИНЦ, политематические базы данных WoS, Scopus, открытые библиотеки и другие ресурсы открытого доступа.
4.2.	Повышение публикационной активности НПП	Основные наукометрические показатели и индикаторы индексов цитирования. Библиометрия, учет и контроль научной продукции. Индексация исследователей, библиография и работа со ссылками.
5.1.	Грантоискательство в научной сфере	Понятие грантоискательства. Виды и этапы фандрайзинга. Подготовка проекта. Поиск источников финансирования. Подготовка отчетной документации. Стратегия поиска научных партнёров в зарубежных странах. Способы поиска партнёров. Интернет-ресурсы для поиска партнёров. Разработка предложения о партнёрстве. Обмен опытом по участию в конкурсах зарубежных грантодающих организаций.
5.2.	Подготовка конкурсной документации на соискание гранта	Разработка названия проекта, формулирование целей и задач. Составление аннотации, предоставление сведений о руководителе и исполнителях проекта. Составление плана. Составление сметы, технических заданий и календарных планов. Подготовка сопроводительных документов (письма поддержки, рекомендательные письма, резюме, характеристики, письма о намерениях).
6.1.	Написание и опубликование научных статей по тематике исследования	Проводится в форме лекции-дискуссии. Разбор структуры и содержания статей. Правила цитирования научных публикаций, проверка оригинальности работы. Требования редакций научных журналов, входящих в Перечень ВАК и международные базы цитирования.
6.2.	Результаты диссертационного исследования	Проводится в форме лекции с организацией командной работы. Требования к содержанию и структуре диссертаций и авторефератов. Обсуждение правил оформления в соответствии с ГОСТ, представления и защиты научной квалификационной работы в аспирантуре. Обсуждение содержания и структуры презентационных выступлений по теме результатов научных исследований.

#### 4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2.1.	Постановка проблемы, определение цели, задач, гипотез исследования. Правила формирования программы исследований. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Кандидатская диссертация как вид научной работы. Отличительные особенности выпускной квалификационной работы (диссертации) в

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	аспирантуре от выпускной квалификационной работы других уровней высшего образования. Постановка проблемы научного исследования. Определение предмета и объекта научного исследования. Формулирование цели и задач, построение «дерева целей» по теме диссертации. Коллективное обсуждение и разбор итогов.
2.2.	Методы проведения исследования и график выполнения работы. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Составление программы исследования по заданной тематике. Обсуждение и разбор итогов. Представление и обоснование методов исследования в диссертации.
3.1.	Работа в электронной информационно-образовательной среде вуза. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Отрабатываются навыки работы в электронной информационно-образовательной среде, в том числе в личном портале аспиранта. Заполнение электронного портфолио.
3.2.	Формирование рейтинга аспирантов. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Обсуждаются показатели рейтинга, условия их достижения.
4.	Подбор научной литературы. Открытые базы данных и научные библиотеки. Современные информационные ресурсы для науки и образования. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Обзор участников рынка информационных продуктов и услуг для науки и образования. Рассмотрение инноваций в информационно-библиотечном деле. Осуществляется обязательная регистрация в РИНЦ, отрабатываются навыки работы в научной электронной библиотеке Elibrary, Google Scholar, библиотекой БГУ. Обзор ресурсов открытого доступа, международных баз данных WoS, Scopus и другими ресурсами открытого доступа.
5.1.	Международные программы и гранты. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Стратегии поиска научных партнеров в зарубежных странах, разработка предложений о партнерстве, обмен опытом по участию в конкурсах зарубежных грантодающих организаций.
5.2.	Национальные конкурсы и гранты на выполнение НИР. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Обзор национальных конкурсов и грантов. Особенности подготовки конкурсной документации. Регистрация в информационных системах.
6.1.	Правила подготовки и написания академических текстов. Культура цитирования и соблюдение этики научных публикаций. Проводится в форме семинара по обобщению и углублению знаний с элементами дискуссии. Обсуждение содержания и структуры диссертаций и авторефератов. Совместное обсуждение научных статей по тематике научных квалификационных работ. Разбор структуры и содержания статей. Выделение основных элементов новизны, представленных в работе. Правила цитирования научных публикаций, проверка оригинальности работы.
6.2.	Оформление результатов исследования. Правила подготовки и организации выступления. Проводится в форме семинара с организацией командной работы. Обсуждение правил оформления, представления и защиты научной квалификационной работы. Обсуждение содержания и структуры

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	презентационных выступлений по теме результатов научных исследований.

## 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### а) основная литература:

1. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований. учеб. пособие/ И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2013.-282 с.
2. Основы научных исследований. допущено УМО вузов России по образованию в обл. менеджмента. учебное пособие для вузов.- М.: ИНФРА-М, 2013.-269 с.
3. [Исакова А. И. Научная работа \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 109 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72125.html>](#)
4. [Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований. \[Электронный ресурс\] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. — 244 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56263>](#)

### б) дополнительная литература:

1. Резник С. Д. Семен Давыдович Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности. учеб. пособие. рек. Совет. УМО вузов России. 2-е изд., перераб.- М.: ИНФРА-М, 2011.-518 с.
2. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах/ Н. И. Аристер, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина.- М.: ИНФРА-М, 2011.-256 с.
3. Алексеев В. П., Озёркин Д. В. Основы научных исследований и патентоведение/ В.П. Алексеев.- Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.-172 с.
4. Антонова Л. Л., Кислов Б. А., Самаруха В. И. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени доктора наук и кандидата наук. 2-е изд., доп./ сост. Л. Л. Антонова, В. И. Самаруха, Б. А. Кислов.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004.-286 с.
5. Попов В. Н., Касьянов В. С., Савченко И. П. Системный анализ в менеджменте. учебное пособие для вузов. допущено УМО вузов России в области менеджмента. 2-е изд., стер./ В. Н. Попов, В. С. Касьянов , И. П. Савченко.- М.: КноРус, 2013.-298 с.
6. [Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии : \[монография\] / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева \[и др.\] ; \[под редакцией М. А. Акоева\]. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 250 с. – ISBN 978-5-7996-1352-5. <http://elibrary.ru/item.asp?id=23023336>](#)

## 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет;
- Высшая школа экономики, адрес доступа: <http://www.hse.ru/>, доступ неограниченный;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>, доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации;
- официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России - профессиональная база данных, адрес доступа: <http://www.gks.ru/>, доступ неограниченный;

- сайт Высшей аттестационной комиссии РФ, адрес доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>, доступ неограниченный;
- сайт для поиска книг и журналов открытого доступа издательства Elsevier, адрес доступа: <http://www.sciencedirect.com/>, доступ неограниченный;
- сайт Международного валютного фонда (МВФ), адрес доступа: <http://www.imf.org/external/index.htm>, доступ неограниченный;
- сайт национального бюро экономических исследований, адрес доступа: <http://www.nber.org/>, доступ неограниченный;
- сайт Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), адрес доступа: <http://www.oecd.org/>, доступ неограниченный;
- сайт ресурсов открытого доступа DOAJ, адрес доступа: <https://doaj.org/>, доступ неограниченный;
- Университетская библиотека онлайн, адрес доступа: <http://www.biblioclub.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ;
- Федеральные целевые программы РФ, адрес доступа: <http://www.fcp.economy.gov.ru>, доступ неограниченный;
- ЭБС ВООК.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: <http://www.book.ru/>, доступ неограниченный;
- электронная библиотека Издательского дома «Гребенников», адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>, доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам).

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области истории и философии науки.

Используемые образовательные и научно-исследовательские технологии:

А. Образовательные технологии:

- проведение лекционных занятий дискуссионного формата с использованием мультимедийных технологий;
- применение интерактивных обучающих технологий: групповые дискуссии, круглые столы;
- использование творческих заданий и разработка индивидуальных проектов, направленных на освоение основных технологий осуществления научно-исследовательской деятельности;
- формирование индивидуальных образовательных траекторий.

Б. Научно-исследовательские технологии:

- стимулирование поиска дополнительной информации для подготовки к групповым дискуссиям по исследуемым темам;
- стимулирование работы аспирантов с материалами периодических изданий; интернет-источников; международных научных электронных баз для поиска информации по исследуемой теме.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.



Изучение дисциплины включает самостоятельную работу обучающегося. Самостоятельная работа аспирантов (в т. ч. ее научно-исследовательская составляющая) предусмотрена в следующих формах:

- освоение научной литературы по теме исследования;
- выполнение индивидуальных и групповых заданий;
- анализ интернет-сайтов, порталов, информационных баз, посвященных материалам исследовательской темы;
- самостоятельное выполнение творческих заданий;
- реферирование научных статей;
- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов.

#### **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- Гарант платформа F1 7.08.0.163 - информационная справочная система;
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система;
- MS Office.

#### **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения;
- компьютерный класс;
- наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.