



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ И СПЕЦИАЛИСТОВ»**

Принята Учёным советом
ФГБОУ ДПО «ИПК»

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Ректор ФГБОУ ДПО «ИПК»
_____/ О.Е. Ломакин
« ____ » _____ 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.А.06 «Современные технологии организации и проведения научных исследований»

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Шифр и наименование области науки

1. Естественные науки

Группа научных специальностей

1.6. Науки о Земле и окружающей среде

Научная специальность

1.6.18 Науки об атмосфере и климате

Форма обучения

Очная

Балашиха, 2026

Рекомендована Ученым Советом ИПК

Рабочая программа разработана 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 Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Рабочую программу составили:

заведующий кафедрой Управления и устойчивого развития, д.э.н., проф. Можаяев Е.Е.;
профессор кафедры устойчивого развития и систем управления, доктор экономических наук,
кандидат технических наук, Ломакин О.Е.

©ФГБОУ ДПО «ИПК», 2026

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Современные технологии организации и проведения научных исследований»

Цель: подготовка аспиранта к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований, включая организацию работы научного коллектива, оформление результатов исследований, оценку эффективности разработанных предложений.

Задачи: получение теоретических знаний и практических навыков по выполнению научных исследований.

2. Объем учебной дисциплины

Объем учебной дисциплины указывается в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), промежуточную аттестацию и на самостоятельную работу обучающихся. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Вид учебной работы	Объем, час.
Общая трудоемкость дисциплины	180
Аудиторная (контактная) работа	34
занятия лекционного типа	30
занятия семинарского типа	4
Самостоятельная работа обучающихся	144
Промежуточная аттестация	2
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ПК-2	Владение методами научно-исследовательской деятельности в избранной области наук

В результате изучения курса аспирант должен:

Знать:

- Сущность научного познания, его основные принципы;
- Особенности индивидуальной и коллективной научной деятельности;
- Специфику научного исследования по метеорологии, климатологии и агрометеорологии;
- Уровни и этапы научного процесса;
- Виды источников информации для научного исследования;

- Содержание и специфику различных методов научного исследования;
- Основные приемы, повышающие эффективность научного процесса;
- Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, требования к научным публикациям;
- Требования к подготовке кандидатской диссертации;
- Основы этики научного исследования.

Уметь:

- Определять цели, задачи, предмет и объект научных исследований;
- Выбирать методологию научного исследования;
- Составлять план научного исследования;
- Применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи научной информации с использованием современных компьютерных технологий;
- Формулировать научные выводы, определять их научную новизну и практическую значимость;
- Следовать нормам, принятым в научном сообществе, с целью решения исследовательских задач.

Владеть навыками:

- Постановки и формулирования научных проблем;
- Самостоятельного поиска научной информации с использованием современных технологий;
- Использования систем научного цитирования;
- Анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
- Подготовки научных публикаций;
- Научной дискуссии.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Дисциплина изучается на первом курсе аспирантуры и является необходимой основой для выполнения научно-квалификационной работы.

4.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Всего часов	Виды учебной работы, час.			Формы контроля успеваемости
			Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	
1	Научное познание и научное исследование	38	6	0	32	групповая дискуссия, устный опрос, проверка домашнего
1.1.	Сущность научного познания	12	2	0	10	
1.2.	Особенности научной деятельности	12	2	0	10	

1.3.	Наукометрия и наукометрические БД	14	2	0	12	задания, зачет
2	Логика научного исследования	40	6	0	34	
2.1	Определение объекта, предмета и последовательности научной деятельности	10	2	0	8	
2.2	Этапы процесса научного исследования	10	2	0	8	
2.3	Роль фактов в научном исследовании	8	0	0	8	
2.4	Поиск научной информации. Системы научного цитирования	12	2	0	10	
3	Методы научного исследования	42	6	2	34	
3.1	Понятие о научной методологии	12	2	0	10	
3.2	Методы теоретического познания	12	2	0	10	
3.3	Методы эмпирических исследований	18	2	2	14	
4	Организация научного исследования	58	12	2	44	
4.1	Особенности диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата наук в области экономических наук	26	4	2	20	
4.2	Виды научных публикаций и требования к ним	18	4	0	14	
4.3	Организация коллективного научного исследования	14	4	0	10	
	Промежуточная аттестация	2				
	ИТОГО	180	30	4	144	

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Научное познание и научное исследование

Тема 1.1. Сущность научного познания

Сущность обыденного и научного познания. Критерии научности знания. Принципы научного познания. Субъекты научного познания.

Тема 1.2. Особенности научной деятельности.

Индивидуальная и коллективная научная деятельность. Особенности научного познания. Виды научных исследований: по методу исследования, по типу субъекта, по условиям и предпосылкам исследования, по получаемому знанию. Особенности научного познания в области наук о Земле.

Тема 1.3. Наукометрия и наукометрические БД.

Проблема оценки эффективности научной деятельности. Наукометрия и наукометрические показатели: индекс Хирша, импакт-фактор журнала и др. Обзор наукометрических БД: Web of Science, Scopus, национальные БД, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Карта науки РФ.

Раздел 2. Логика научного исследования

Тема 2.1. Определение объекта, предмета и последовательности научной деятельности

Выбор и формулирование объекта и предмета исследования. Эмпирический и теоретический уровни исследования.

Тема 2.2. Этапы процесса научного исследования

Замысел исследования и основные этапы исследования. Выбор проблемы и темы, предмета, цели и задач; разработка гипотезы исследований; проверка гипотезы; непосредственное исследование; обобщение и синтез экспериментальных данных; формулирование, уточнение выводов; обоснование рекомендаций; внедрение результатов исследования в практику; литературное оформление работы.

Тема 2.3. Роль фактов в научном исследовании

Факты действительности и научные факты. Источники фактов: данные экспериментов, учебно-справочные издания, научные монографии и сборники, периодические научные издания, нормативно-правовые документы, источники практической информации. Информационная компетентность как условие выполнения аспирантом научно-исследовательской задачи.

Тема 2.4. Поиск научной информации

Проблема поиска проверенной научной информации. Интернет как источник научной информации. Основные держатели информационных ресурсов в России. Информационные центры научной информации: ВИНТИ, ИНИОН, РКП и др. Системы научного цитирования. Проблема соблюдения авторского права в отношении использования информационных ресурсов. Свободные случаи использования произведений, цитирование. Обзор открытых систем проверки на плагиат, в том числе текстов на английском языке. Работа в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Раздел 3. Методы научного исследования

Тема 3.1. Понятие о научной методологии

Уровни научной методологии. Общенаучные методы и приемы познания.

Тема 3.2. Методы теоретического познания

Общелогические методы и приемы исследования. Исторический и логический методы.

Тема 3.3. Методы эмпирических исследований

Методы эмпирических исследований: наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение. Классификация методов в метеорологических и климатических и агрометеорологических исследованиях. Междисциплинарный синтез исследований.

Раздел 4. Организация научного исследования

Тема 4.1. Особенности диссертационного исследования на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Предметная область исследования (паспорт научной специальности). Структура исследования. Требования ВАК к результатам исследования и к диссертациям: научная новизна, практическая значимость, апробация результатов. Выполнение и оформление диссертационных исследований в сроки, отведенные соискателям индивидуальным планом. Содержание и логическое построение диссертации как показатель научной квалификации соискателя.

Тема 4.2. Виды научных публикаций и требования к ним

Виды научных публикаций: тезисы, статья, монография. Требования к научным публикациям. Проблемы оформления библиографического аппарата в научных публикациях. Общие требования к тексту и оформлению научной работы. Установка и настройка специализированных пакетов свободно распространяемого ПО: ZOTERO, L^AT_EX. Управление коллекциями разнородного содержимого в Zotero, L^AT_EX: подключаемые модули, основные команды, шаблоны, стилевые файлы, вставка объектов (рисунков, формул, таблиц и т.д.), решение проблем с кодировкой. Шаблоны MS Word, конвертация в Word-L^AT_EX.

Тема 4.3. Организация коллективного научного исследования

Поиск перспективных коллабораторов научных исследований, конференций, грантов. Подготовка заявок на гранты. Этика научного исследования.

4.2. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

Семинарские, практические и лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы и оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Методические указания по организации самостоятельной работы

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа в объеме 144 часа. Задания для самостоятельной работы соотносятся с разделами и темами дисциплины.

Задания к разделу 1:

1. Найти в доступной научной литературе и выписать различные определения следующих терминов: сущность, явление, форма, содержание, суть, функция.
2. Сделать подборку специализированных интернет-ресурсов, аккумулирующих информацию о проведении научных конференций.
3. Изучить возможности использования социальных сетей для научных коммуникаций в области экономических наук.

Задания к разделу 2:

1. Найти в доступной научной литературе и выписать различные определения следующих терминов: понятие, категория, аксиома, закон, закономерность, тенденция, принцип.
2. Составить перечень основных фактов для выбранного направления исследований.
3. Зарегистрироваться в научной электронной библиотеке eLIBRARY и системе SCIENCEINDEX. Составить список научных журналов в своей научной области с наибольшим импакт-фактором РИНЦ.
4. Сделать подборку специализированных интернет-ресурсов, аккумулирующих информацию о кандидатских и докторских диссертациях.
5. Идентифицировать наиболее актуальные проблемы в рамках выбранного направления исследования. Выбрать из их числа проблему для собственного исследования. Дать подробное обоснование значимости ее решения для теории и практики.

Задания к разделу 3:

1. Найти в доступной научной литературе и выписать различные определения следующих терминов: система, элемент, структура, анализ, синтез, индукция, дедукция, модель, механизм, стратегия.
2. Составить перечень основных методов по теме собственного исследования. Обосновать их выбор.

Задания к разделу 4:

1. Провести анализ 2-3 авторефератов диссертаций по избранному научному направлению. Обратит внимание на такие моменты, как актуальность проблемы, логика исследования, источники информации, методы исследования, результаты исследования, аргументированность выводов и рекомендаций производству.

2. Продумать логику исследований по выбранной теме диссертации. Составить примерный план кандидатской информации. Составить оптимальный вариант распределения основного материала по отдельным главам.

3. Сформулировать тему доклада по направлению собственного исследования. Продумать структуру тезисов доклада по данной теме.

4. Сделать подборку специализированных интернет-ресурсов, аккумулирующих информацию о предоставлении научных грантов.

5. Выполнить верстку публикации (статьи, тезисов) согласно редакционным требованиям с использованием специализированного программного обеспечения.

6. Составить библиографический список источников в соответствии с требованиями системы стандартов.

5.2. Текущий контроль

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля относятся групповая дискуссия, устный опрос (собеседование), проверка выполнения заданий для самостоятельной работы.

Четыре домашних работы по отдельным разделам в соответствии с п. 5.1. сдаются преподавателю к концу изучения соответствующего раздела как поэтапный интегрированный результат освоения материала курса.

Технология оценивания	Уровни усвоения			
	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Устный опрос; Групповая дискуссия	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена.	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твердое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной

				дополнительной литературы
Выполнение заданий для самостоятельной работы	Задание не выполнено или при раскрытии проблемы содержание работы не соответствует теме задания, обнаруживается отсутствие знаний по основным понятиям	Проблема раскрыта не полностью, отсутствует авторская позиция и самостоятельность суждений. Соблюдены требования к оформлению.	Проблема раскрыта полностью, однако отсутствует авторская позиция. Соблюдены требования к оформлению. Грамотная изложение материала.	При раскрытии проблемы обнаруживает самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. Проблема раскрыта полностью. Среди литературных источников имеются новейшие работы. Соблюдены требования к оформлению. Грамотное изложение материала.

*Аспиранты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

5.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра, завершает изучение данной дисциплины и помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности носит комплексный, системный характер с учетом места дисциплины в структуре ООП. Видом промежуточного контроля является «зачет», который проводится в форме защиты индивидуального проекта по избранной теме исследования. Проект должен быть представлен в форме компьютерной презентации (в формате *.ppt) и содержать следующие обязательные разделы:

1. Актуальность проблемы;
2. Логика исследования (примерный план диссертации);
3. Источники научной информации;
4. Методы исследования;
5. Научная гипотеза (предполагаемые научные результаты).

Шкала и критерии оценивания

Технология оценивания	Уровень усвоения дисциплины			
	Ниже порогового (Отсутствие усвоения)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Зачет с оценкой	- Обучающийся не показал знаний материала, предусмотренного рабочей программой; - в знаниях допущены существенные пробелы основных положений учебной дисциплины; - имело место неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Обучающийся показал: - знание основных положений учебной дисциплины, - умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, - знакомство с рекомендованной справочной литературой. - отсутствие четкого, логического ответа и доказательной базы при оценке полученных результатов.	Обучающийся показал: - прочные знания основных положений учебной дисциплины, - умение самостоятельно решать конкретные практические задачи и оценивать результаты, предусмотренные рабочей программой, - ориентироваться в рекомендованной справочной литературе.	Обучающийся показал: - четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме на 80% и более поставленных вопросов, - повышенную научную и образовательную-культурную эрудицию.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная литература:

1. Берёзкин Ю. М. Методология научных исследований (деятельностный подход): курс лекций / Ю. М. Берёзкин. – Иркутск: Изд-во БГУ, 2016. –196 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26794316>.
2. Гасанов Р.Ф., Голубев С.С. и др. Методология организации научных исследований. М.: ЦНИИ «Центр», 2017. - 118 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30011299>.
3. Голубчик М.М., Евдокимов С.П. и др. Теория и методология географической науки. М.: Владос, 2005. - 463 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23197453>.
4. Колесникова Н.И. От конспекта к диссертации. М.: «Флинта», 2012. - 288 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24688751>.
5. Маркова Е.С. Методология и методы научных исследований. Липецк: изд-во НОУ ВО ЛЭГИ, 2017. - 125 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32366096>.
6. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком. – 280 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18062550>.
7. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя. 4-е изд. м.: Изд-во «Эгвес», 2003. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18074694>.
8. Теория и методология научного исследования: монография / В.А. Песоцкий и др.; под ред. В.А. Песоцкого. – М.: ИИУ МГОУ, 2017. – 200 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32746409>.

Дополнительная литература:

1. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: учеб. пособие. 2-е изд. Киев: МАУП, 2004.
2. Бочаров В.А., Маркин В.И. Основы логики. М: ИД «Форум»: Инфра-М., 2009.
3. Ивин А.А. Логика и теория аргументации. М.: Гайдарики, 2007.
4. Павлов А.В. Логика и методология науки. Современное гуманитарное познание и его перспективы: учеб. пособие. М.: Флинта, Наука, 2010.
5. Паспорт научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика».
6. Положение о присуждении ученых степеней: утверждено постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.
7. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях. М.: Академия, 2004.
8. Рузавин Г.И. Концепция современного естествознания: учеб. - М.: Проспект, 2009.
9. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: учеб. пособие. Челябинск: ЧГУ, 2002.
10. Свиридов Л.Т. Основы научных исследований. Воронеж: изд-во Воронежгослесотех. Акад., 2003.
11. Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н., Протченко П.С. Основы организации научных исследований: учеб. пособие. Хабаровск: ДВГУПС, 2006.
12. Томпсон М. Философия науки. М., 2003.
13. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие. М.: Дашков и К, 2009.

6.2. Программное обеспечение

1. Операционная система: Windows;
2. Офисные программы: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Access, Microsoft Office PowerPoint;
3. Чтение PDF: Adobe Acrobat;
4. Интернет-Браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome. Internet Explorer;
5. Антивирусные программы: Kaspersky Workspace Security;
6. Программы переводчики: Abby Lingvo;
7. Распознавание сканированного текста: *AbbyFinereader*.

6.3. Профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий)

1. <http://meteoinfo.ru/> - Гидрометеоцентр России;
2. <http://method.meteorf.ru/publ/tr/tr.html> - Методический кабинет Гидрометцентра РФ;
3. <http://www.bioonepublishing.org/> - компания BioOne – Инновационное некоммерческое сотрудничество;
4. http://www.integr.ru/system/s_metidology.htm;
5. <http://vak.ed.gov.ru> - Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при министерстве науки и образования РФ;
6. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
7. <http://www.rfbr.ru/rffi/ru> - фонд фундаментальных исследований;
8. <http://grants.extech.ru> - совет по грантам Президента РФ;
9. <http://www.dissercat.com> - электронная библиотека диссертаций.

6.4. Информационные справочные системы

1. <http://www.wmo.int/> - ВМО
2. <http://meteo.ru/> ФГБУ "ВНИИГМИ МЦД"
3. <http://www.consultant.ru/> Консультант Плюс

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся с использованием интерактивных досок, проекционного и мультимедийного оборудования. В самостоятельной и аудиторной работе аспирантами активно используются информационные базы (электронные образовательные ресурсы, электронные учебники, справочники и др.).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.