Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Таврическая академия
Факультет географии, геоэкологии и туризма
Кафедра физической географии, океанологии и ландшафтоведения

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

для обучающихся направления подготовки
05.06.01 Науки о Земле

Направленности подготовки:

Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
Геоморфология и эволюционная география
Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Симферополь, 2020

Печатается по решению Учебно-методической комиссии факультета географии, геоэкологии и туризма Таврической академии (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» от «10» сентября 2020 г., протокол №4

Методические указания по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Составитель Е.А. Позаченюк. – ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», г. Симферополь, 2020. - 39 с.

Рецензенты:

Вахрушев Б.А. - доктор географических наук, профессор, декан факультета географии, геоэкологии и туризма Таврической академии ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Воронин И.Н. – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии и территориального управления факультета географии, геоэкологии и туризма Таврической академии ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Методические указания включают особенности подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле: выбор темы НКР (диссертации), подготовка концепции НКР, определение методологической основы, теоретической и эмпирической базы исследования, структура и содержание НКР (диссертации), оформление НКР, структура и содержание автореферата диссертации, публикация основных результатов диссертационного исследования.

Рекомендовано для обучающихся и преподавателей высших учебных заведений, осуществляющих подготовку аспирантов по направлению 05.06.01 Науки о Земле.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 4
Введение 6
Выбор темы НКР (диссертации) 10
Подготовка концепции НКР 13
Степень разработанности исследуемой проблемы 14
Цели и задачи исследования 14
Определение предмета и объекта исследования 15
Определение методологической основы, теоретической и эмпирической базы исследования 16
Структура и содержание НКР (диссертации) 20
Оформление НКР 27
Структура и содержание автореферата диссертации 30
Публикация основных результатов диссертационного исследования 32
Приложение 1 33
Приложение 2 35
Приложение 3 39

Общие положения

Подготовка научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук (диссертации) (далее - НКР) является обязательной составной частью образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры). Подготовка НКР осуществляется аспирантами на протяжении всего периода обучения в результате освоения блока «Научные исследования» учебного плана направления подготовки 05.06.01 «Науки о Земле» и является базовой основой для научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации) как формы государственной итоговой аттестации выпускника аспирантуры.

НКР (диссертация) аспиранта должна соответствовать критериям, установленным в «Положении о присуждении учёных степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), пункты 9-14:

1. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2. Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, -

рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

3. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (далее - рецензируемые издания).

4. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 3 штук.

5. В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Введение

Кандидатская диссертация представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность перспективных и актуальных в плане общетеоретической ориентации и практической значимости результатов и положений. Она служит свидетельством положительного личного опыта автора в применении научных методов и приемов, используемых в области фундаментальных и прикладных наук, в самостоятельном осмыслении практического применения знаний в педагогической деятельности.

Кандидатская диссертация является законченным научным исследованием, в котором отражается теоретический потенциал автора, его умение интерпретировать различные концепции и теории, способность к творческому осмыслению анализируемого материала, степень владения профессиональным языком в предметной области знания.

Диссертация как научное произведение весьма специфична. От других научных произведений еѐ отличает то, что в системе науки она выполняет квалификационную функцию, т.е. готовится с целью публичной защиты и получения ученой степени. В этой связи основная задача автора диссертации – продемонстрировать уровень своей научной квалификации и, прежде всего, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научные задачи.

Диссертация закрепляет полученную информацию в виде текстового и иллюстративного материала, в которых диссертант упорядочивает по собственному усмотрению накопленные научные факты и доказывает научную ценность или практическую значимость тех или иных положений.

Диссертация адекватно отражает как общенаучные, так и специальные методы научного познания, правомерность использования которых всесторонне обосновывается в каждом конкретном случае. Содержание диссертации характеризуют оригинальность, уникальность и неповторимость приводимых сведений. Основой здесь является

принципиально новый материал, включающий описание новых фактов, явлений и закономерностей, или рассмотрение имеющегося материала в совершенно ином аспекте.

Содержание диссертации в наиболее систематизированном виде фиксирует как исходные предпосылки научного исследования, так и весь ход, и полученные результаты.

Диссертация, как любой научный труд, должна исключать субъективный подход к изучаемым научным фактам. Однако она не исключает субъективных моментов, привносимых творческой индивидуальностью диссертанта и связанных с его знаниями и личным опытом, взглядами и пристрастиями, а также общественно-историческими и социально-экономическими условиями подготовки диссертационной работы.

Как правило, диссертация всегда отражает одну концепцию или одну определенную точку зрения, вследствие чего изначально включена в научную полемику. В ее содержании приводятся веские и убедительные аргументы в пользу избранной концепции, всесторонне анализируются и доказательно критикуются противоречащие ей точки зрения. Именно здесь наиболее полно отражается такое свойство научного познания, как критичность по отношению к существующим взглядам и представлениям, что предполагает наличие дискуссионного и полемического материала.

Формируемые компетенции:

УК-1 - 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-3 - Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ОПК-1 - Способность самостоятельно осуществлять научно-

исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ПК-Ф1 - Знать основные закономерности пространственно-временной организации геосистем, биогеоценозов, популяций, почвенного покрова, факторов миграции химических элементов в ландшафтах

ПК-Ф2 - Владеть количественными и качественными методами обработки, структуризации и анализа географической, ландшафтно-геохимической и почвенно-биогеографической информации

ПК-Ф3 - Уметь применять методы физико-географических, ландшафтно-геохимических, почвенно-генетических и биогеографических исследований к решению фундаментальных задач, к оценке воздействия на окружающую среду, экологической экспертизе, территориальному и ландшафтному планированию, экологическому проектированию

ПК-Э1 - Знать основные закономерности пространственно-временной организации общественных геосистем, отраслевых хозяйственных комплексов, социокультурных процессов и принципы управления территорией

ПК-Э2 - Владеть количественными и качественными методами обработки, структуризации и анализа общественно-географической информации

ПК-Э3 - Уметь применять статистические и картографические методики изучения территории для решения конструктивно-географических задач в сфере экономической, социальной, политической и рекреационной географии.

ПК-Г1 - Знать основные теоретические и прикладные проблемы геоморфологии и эволюционной географии, организацию и функционирование геоморфологических геосистем

ПК-Г2 - Владеть методиками современных исследований в геоморфологии, эволюционной географии, карстологии и инженерной

геоморфологии

ПК-Г3 - Уметь применять методики полевых и камеральных исследований для решения геоморфологических, палеогеографических и инженерно-геоморфологических задач.

Выбор темы НКР (диссертации)

Тема НКР утверждается обучающимся по программе аспирантуры приказом ректора университета не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение.

Тема диссертации аспиранта определяет направленность его научных исследований практически на весь период обучения. От правильности выбора темы диссертации в значительной степени зависит ее окончательная успешная защита. Тема НКР должна соответствовать области исследований научной специальности, поэтому аспиранту необходимо предварительно ознакомиться с паспортом научной специальности (Приложение 1,2,3).

Направленность темы исследования должна совпадать с имеющимся у аспиранта опытом научной и практической работы и его научными интересами. Наряду с этим тему диссертации может предложить научный руководитель. Аспиранту необходимо выбрать проблему, которая имеет научную перспективу и в её рамках выбрать тему диссертации. Кроме того, целесообразно ставить перед собой задачу сравнительно узкого плана, чтобы можно было еѐ глубоко проработать.

При выборе темы аспиранту рекомендуется:

1) ознакомиться с каталогами защищенных диссертаций;

2) ознакомиться с новейшими результатами исследований в смежных, пограничных областях науки;

3) пересмотреть известные научные решения при помощи новых методик, с новых теоретических позиций, с привлечением новых существенных факторов, выявленных непосредственно диссертантом. Выбор темы диссертации по принципу основательного пересмотра уже известных науке теоретических положений с новых позиций, под новым углом зрения, на более высоком уровне обобщения широко применяется в практике научной работы;

4) ознакомиться с аналитическими обзорами и статьями в научной

периодике; провести беседы и консультации со специалистами-практиками.

Выбранную тему диссертации необходимо проверить на соответствие ее базовым критериям: тема диссертации должна быть актуальной, иметь научную новизну и значимость.

Выбрав тему диссертации, аспирант должен подготовить ее обоснование и передать для обсуждения на профильную кафедру. Тема НКР утверждается на заседании профильной кафедры и на Ученом совете университета, после чего издается приказ ректора.

Научный руководитель направляет работу аспиранта, помогает ему оценить возможные варианты решений, но выбор решений – задача самого аспиранта, который несет ответственность за принятые решения, за достоверность полученных результатов и их фактическую точность.

План НКР (диссертации) составляется аспирантом самостоятельно и согласуется с руководителем. В процессе подготовки работы в план могут вноситься изменения или уточнения по согласованию с руководителем в зависимости от специфики исследуемого объекта, условий для сбора необходимой информации и т.д.

План работы определяет еѐ структуру, помогает систематизировать изучаемый материал, последовательно излагать его при подготовке текста работы.

Библиография

Для разработки плана аспиранту необходимо предварительно сформировать **список литературных источников** (библиографию) по выбранной теме работы, который в дальнейшем для окончательного варианта диссертации будет уточняться.

С научным руководителем необходимо согласовать хронологические рамки библиографического поиска в соответствии с особенностями темы НКР, поставленными целями и задачами, а также перечень:

- ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для подготовки НКР, особое внимание при этом обратить на

научные электронные библиотеки, содержащие полнотекстовые документы;

- библиографических, официальных, справочных изданий;
- профессиональной периодики.

Найденные документы по теме НКР следует оформить в виде рабочей картотеки с библиографической информацией о публикациях. Библиографические описания должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Изучение выявленных публикаций целесообразно начинать с изданий последних лет, освещающих проблему в целом. Это поможет увидеть изучаемую тему во всей ее глубине и многоаспектности, оценить разработанность темы в специальной литературе, а в дальнейшем определить структуру НКР. В ходе изучения литературы рабочие записи, копии следует делать таким образом, чтобы в дальнейшем легко можно было точно и грамотно оформить ссылку на ту или иную цитату. В процессе работы над источниками рекомендуется делать выписки и заметки по фактам, событиям, относящимся к избранной теме, а также давать краткие оценки (резюме) о наличии собственной концепции автора книги, публикации по исследуемому вопросу. В каждой выписке следует точно указывать источники и литературу с выходными данными, откуда сделаны выписки.

Рекомендуется изучить все виды источников, содержание которых связано с темой НКР: материалы, опубликованные в отечественных и зарубежных изданиях; непубликуемые документы (отчѐты о научно-исследовательских работах, диссертации, авторефераты, депонированные рукописи и т.п.); официальные материалы.

В ходе изучения источников составляется и согласовывается с научным руководителем ориентировочный план НКР. Его окончательный вариант составляется после проработки основных источников. Дальнейшие изменения в плане необходимо согласовывать с научным руководителем.

Подготовка концепции НКР

Уже в первый год учебы в аспирантуре следует разработать концепцию диссертации – первоначальное видение аспирантом своей работы. В концепции отражаются все основные характеристики НКР:

- актуальность,
- цели и задачи диссертации,
- объект и предмет исследования,
- научная новизна,
- научные положения, выносимые на защиту,
- практическая значимость полученных результатов,
- краткое содержание глав.

В результате выполнения дальнейших исследований аспирант должен подтвердить или опровергнуть идеи, заложенные в концепции работы. На базе раздела «краткое содержание глав» составляется более подробный план диссертационного исследования.

Концепцию рекомендуется оформить на 6-7 страницах текста, в ней раскрыть своѐ видение поставленной проблемы, пути еѐ решения, ожидаемые результаты и их научную и практическую значимость.

Актуальность темы диссертации является одним из основных критериев при еѐ экспертизе и означает, что поставленные в ней задачи требуют скорейшего решения для практики или соответствующей отрасли науки. Актуализация темы, прежде всего, предполагает еѐ связь с важными научными и прикладными задачами.

При описании актуальности в концепции (а в дальнейшем во введении диссертации) в краткой форме характеризуется область решения научной задачи, формулируется проблема, наиболее значимая по мнению аспиранта, причины еѐ возникновения, а также эффект при успешном решении поставленной задачи. При формулировке проблемы целесообразно опереться на характеризующие еѐ статистические данные.

Степень разработанности исследуемой проблемы

На основе анализа научно-исследовательских работ, выполненных отечественными и зарубежными авторами в выбранном направлении исследований, определяется и описывается круг вопросов, которые, по мнению аспиранта, недостаточно проработаны и требуют проведения дальнейших исследований. В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед теорией и практикой научной дисциплины в аспекте выбранной темы исследования при конкретных условиях; что сделано предшественниками и что предстоит сделать в данной работе. Авторов можно сгруппировать по направленности исследований.

Цели и задачи исследования

Цель работы определяется названием темы НКР и повторяет ее с преамбулой «разработать, исследовать и пр.». Весь порядок изложения материала диссертации должен быть направлен на достижение поставленной цели. Цель выражает путь решения проблемы и те конечные результаты, которые при этом должны быть получены. Таким образом, цель – это общая формулировка конечного результата, который предполагается получить при выполнении диссертационной работы.

В соответствии с предметом и целью определяются **задачи исследования**. **Задачи** – это последовательные шаги, которые обеспечивают достижение поставленной цели и конкретизируют еѐ. Задачи должны быть взаимосвязаны и отражать общий путь достижения цели. Единых требований и алгоритмов для формулировки задач исследования не существует. Можно наметить лишь общие ориентиры для их определения: первая задача связана с характеристикой предмета исследования, с выявлением сущности проблемы, теоретическим обоснованием путей еѐ решения; вторая – имеет теоретико- преобразовательный характер и

нацелена на раскрытие общих способов решения проблемы, на анализ условий еѐ решения; третья – имеет рекомендательный, прикладной характер, указывает конкретные способы реализации теоретической модели исследования, предполагает описание конкретных методик исследования, практических рекомендаций. Обычно это делается в форме перечисления (изучить, описать, установить, выявить, вывести, разработать, проверить и т.п.).

Формулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы. Одновременно с задачами формулируется гипотеза исследования – совокупность предположений, допущений, которые уточняют путь достижения цели.

Определение предмета и объекта исследования

Определение объекта и предмета исследования является обязательным элементом введения и требует чѐткой формулировки. Объект исследования и его предмет как категории научного процесса соотносятся между собой как *общее и частное*. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание аспиранта, именно предмет исследования определяет тему работы, которая обозначается на титульном листе как еѐ заглавие. Таким образом, объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию; предмет – это то, что находится в границах объекта.

Понятие «предмет» исследования значительно уже и конкретнее объекта. В предмет включаются только те элементы, связи, отношения внутри объекта, которые непосредственно будут изучаться в диссертации. Один и тот же объект может изучаться с разных позиций, что и определяет предмет исследования.

Определение методологической основы, теоретической и эмпирической базы исследования

Обязательным элементом введения диссертации является также указание на **методы** и **методологические основы исследования**. Метод – это инструмент научного исследования, позволяющий изучить предмет, проникнуть в суть решаемого противоречия. Он является связующим звеном между теорией и практикой, то есть между поставленными задачами и процессом их решения. Успех исследования находится в прямой зависимости от методов: результаты тем достовернее, чем богаче арсенал используемых методов. Методы должны согласовываться с изучаемым явлением, соответствовать ему. Всѐ многообразие методов можно разделить на две группы: теоретические и эмпирические методы. Теоретические методы раскрывают сущность изучаемых явлений, выявляют закономерные связи и отношения. Они используются при определении проблемы и формулировании гипотезы исследования (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, дедукция, индукция и др.). Эмпирические методы служат средством сбора конкретных фактов, направлены на их выявление и описание (наблюдение, беседа, интервью, анкетирование; продуктов речевой деятельности носителей языка).

Для каждого этапа исследования продумываются такая совокупность методов, которая обеспечивает полное и правильное решение поставленных задач. Обязательным условием является указание методологических основ исследования (нормативных документов, научных теорий, концепций и т.п.).

Методологическая основа диссертации также зависит от тех теорий, которые будут положены в основу исследования, поскольку каждая из существующих теорий использует свои методы исследования.

Теоретическую базу исследования должны составлять научные труды отечественных и зарубежных учѐных по избранной аспирантом проблеме.

Эмпирическую базу исследования могут составлять, например,

материалы дистанционного зондирования, картографический материал, материалы исследований, экспериментов, статистические данные. Одним из характерных инструментов анализа и обобщения материалов выступает моделирование в его разных видах.

Далее в концепции необходимо сформулировать **научную новизну.** Научная новизна исследования – это признак, наличие которого даёт право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных результатов и проведенного исследования в целом. Понятие «впервые» означает в науке факт отсутствия подобных результатов.

При определении научной новизны работы можно выделить следующие уровни новизны исследования:

- уровень конкретизации: новый результат уточняет известный, конкретизирует отдельные теоретические или практические положения. Изменения затрагивают частные вопросы, отдельные положения, не имеющие принципиального значения для понимания сути явления, процесса;
- уровень дополнения: новый результат расширяет известные теоретические положения, практические рекомендации. Приращение носит существенный характер, открывает новые аспекты, грани проблемы, выделяются новые элементы, части, которые ранее не были известны. В целом нововведение не изменяет сложившуюся картину, а лишь дополняет ее;
- уровень концепции, стратегии: предлагается новая модель, система развития, новый взгляд на проблему, новое видение проблемы. Осуществляется постановка новой проблемы, выявление и формулировка ранее не описанных закономерностей.

Аспиранту необходимо четко определить, что нового своим исследованием он лично вносит в науку, то есть определить моменты работы, о которых он с уверенностью может сказать, что это сделано впервые. Научная новизна работы не означает, что вся работа должна быть

совершенно новой, но элементы новизны, за что и присваивают ученую степень, должны обязательно присутствовать. Такими элементами могут быть и новое понятие, примененное соискателем в работе, новый самостоятельно выполненный эксперимент и т.д.

Научные положения, выносимые на защиту. Положения, выносимые на защиту, непосредственно обусловлены целью, предметом, гипотезой, задачами и научной новизной исследования. К формулировке положений необходимо подходить особо тщательно, так как именно они являются определяющей содержательной основой диссертации. Здесь аккумулируются ведущие авторские идеи: находят отражение предмет, научная новизна и гипотеза исследования.

Количество таких положений соответствует числу поставленных задач исследования.

Объем изложения каждого положения – не более 0,5 страницы формата А4.

Научные положения, выносимые на защиту, фактически являются результатами диссертационного исследования, к которым приходит автор, имеющие научную новизну. Последнее научное положение обычно созвучно с темой диссертации и должно подтверждать правильность выбора темы исследований, а также актуальность, цель и задачи. При этом следует избегать «побудительной модальности» положений, выносимых на защиту, придерживаться строгих определений и констатаций.

Достоверность результатов исследования обеспечивается опорой на достижения современной науки; разнообразием научных источников; большим объемом исследуемого фактического материала; использованием адекватных материалу современных методов и приѐмов исследования.

В концепции НКР необходимо указать **теоретическую значимость,** то есть дать методологическую характеристику исследования, описывающую значение полученных результатов для понимания сущности рассматриваемых явлений, их структуры и функциональности.

Необходимо в концепции обосновать и **практическую значимость полученных результатов**, то есть описать, что и где конкретно из своих разработок автор предлагает применять и использовать, какие именно прикладные лингвистические задачи могут эффективно решаться с учетом результатов исследования.

Апробация результатов исследования – указание на то, где и в какой форме проводилось внедрение результатов диссертационной работы. К таковым обносятся выступления с докладами на конференциях различных уровней, обсуждения на семинарах и круглых столах.

Обязательной частью Введения диссертации является характеристика **структуры работы** с указанием количества страниц текста, приложений и библиографических источников. Например, работа состоит из Введения, двух глав, Заключения и Списка использованных источников и литературы, содержащего 170 наименований. Общий объѐм диссертации – 180 страниц. Кроме того, указывается, что именно содержится в структурных элементах работы.

Весь представленный выше материал одновременно относится к содержанию Введения диссертации.

Структура и содержание НКР (диссертации)

Диссертационное исследование является научно-квалификационной работой. Это означает, что из текста диссертации, научных статей и автореферата должно быть видно, что аспирант способен грамотно рассуждать, делать правильные выводы, хорошо знаком с областью исследований, владеет терминологией и научным языком и является сформировавшимся исследователем.

НКР должна отражать современные достижения отечественной и зарубежной науки и практики в области наук о Земле, демонстрировать умение автора анализировать, формулировать и аргументировать выдвигаемые им предложения, делать обоснованные выводы. Аспирант должен показать умение критически оценивать концепции различных авторов, применять научные методы анализа теоретического и практического материала, собранного в ходе научно-исследовательской работы.

Материалы НКР должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Введение содержит чѐткое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень

используемых методов исследования, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, характеристику апробации результатов исследования (публикации, научные отчеты и т.п.).

Требования к конкретному содержанию **основной части** научно-квалификационной работы устанавливаются научным руководителем. За содержание научно-квалификационной работы, достоверность приводимых в работе данных отвечает аспирант – автор НКР.

В главах диссертации отражается основное содержание работы.

В первой главе, как правило, дается обзор литературы по проблеме исследования, формулируется концепция, обосновывается методика анализа проблемы. Следует оценить степень изученности исследуемой проблемы, рассмотреть вопросы, теоретически и практически решенные, и дискуссионные, по-разному освещаемые в научной литературе. Следует рассмотреть изменения изучаемой проблемы за более или менее длительный период (с привлечением современных источников) с целью выявления основных тенденций и особенностей ее развития. При наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы проводится сравнительный анализ рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов, обосновывается собственная точка зрения по спорному вопросу, либо выделяется та, которой автор будет придерживаться в выпускной работе.

Во второй главе может быть представлена методика исследования и обоснование ее выбора, экспериментальные результаты и их анализ, статистические данные и т. п.

В последующих главах могут быть представлены рекомендации по практическому внедрению полученных результатов, дано обоснование эффективности их внедрения.

Целью анализа является выявление как положительных, так и отрицательных сторон состояния исследуемой проблемы, поиск возможных

направлений его изменения, либо нахождение принципиально новых подходов к решению поставленных задач. Аспиранту следует, кроме констатации фактов, дать им квалифицированную оценку и сделать обоснованные выводы о необходимости принятия по анализируемой проблеме соответствующих решений, четко сформулировать варианты этих решений.

Рекомендации и мероприятия по решению поставленной проблемы должны быть обоснованы, в частности, указаны пути использования скрытых резервов, устранения недостатков в работе, спланированы и обоснованы решения, обеспечивающие реализацию цели и задач НКР. Разработка рекомендаций предполагает их полноту и аргументированность.

Желательным является апробация авторских рекомендаций. В этом случае необходимо описать методологию проведения работы, результаты работы, провести их анализ и обобщение; сопоставить результаты с поставленными целями и гипотезой; внести коррективы в гипотезу и разработанные рекомендации.

Заключение НКР является логическим завершением исследования и должно содержать краткие выводы и конкретные предложения по реализации результатов, а также авторское видение перспектив разработки данной проблематики в рамках последующей профессиональной деятельности. В выводах должно быть отражено решение каждой из поставленных во введении задач, представлены аргументированные ответы на поставленные вопросы.

Заключение характеризует автора как специалиста, способного решить поставленные во введении к НКР задачи и сформировать правильные выводы.

В заключении в сжатом виде приводится изложенная в НКР научная информация, представлены полученные результаты решения поставленных автором задач. Заключение не должно повторять выводы и обобщения по главам, в нѐм делаются выводы по всей работе в целом, то есть отражается

то существенное и новое, что отличает работу от ранее выполненных исследований по рассматриваемой тематике.

Объем заключения должен составлять 2–5 страниц текста.

Рекомендации автора по использованию результатов диссертационного исследования являются характеристикой автора как специалиста, разобравшегося в сути исследуемого вопроса и определившего перспективы использования его рекомендаций в практике.

Список использованных источников и литературы должен включать источники и литературу, которыми пользовался автор при изучении темы и написании НКР.

Приложения могут содержать список фактического материала, картографический материал, образцы анкет, графики, таблицы, диаграммы и т. п., если они структурно не вошли в основную часть работы.

Язык и стиль диссертации

Язык и стиль диссертационной работы как часть письменной научной речи сложились под влиянием академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины.

Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важнейшим средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства, указывающие на последовательность развития мысли (*вначале, прежде всего, затем, во-первых, во-вторых, значит, итак* и др.). Противоречивые отношения обозначаются иными словами и словосочетаниями: *однако, между тем, в то время как, тем не менее*. Причинно-следственные отношения выражаются единицами *следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, кроме того, к тому же*.

Переход от одной мысли к другой осуществляется благодаря единицам *прежде чем перейти к.., обратимся к.., рассмотрим, остановимся на.., необходимо рассмотреть*. Итог, вывод определяется

такими словами и выражениями, как *итак, таким образом, резюмируя, в заключении отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подводя итог, следует сказать*.

Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений и научных экспериментов сведения и факты. Это обусловливает и точность их словесного выражения, а, следовательно, использование специальной терминологии. Поэтому эмоциональные языковые элементы в диссертациях не играют особой роли. Благодаря специальным терминам достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений. Научный термин не просто слово, а выражение сущности данного явления. Следовательно, нужно с большим вниманием выбирать научные термины и определения. Нельзя произвольно смешивать в одном тексте различную терминологию, так как каждая наука имеет свою, присущую только ей, терминологическую систему.

Письменная научная речь имеет и чисто стилистические особенности. Основная стилевая черта – объективность изложения, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Объективность изложения реализуется в тексте научных работ благодаря вводным словам и словосочетаниям, указывающим на степень достоверности сообщения: *конечно, разумеется, действительно, видимо, надо полагать, возможно, вероятно*.

Поскольку стиль письменной научной речи – безличный монолог, то изложение обычно ведется от третьего лица, а внимание сосредоточено не на субъекте, а на содержании и логической последовательности сообщения. Авторское «я» как бы отступает на второй план.

Выражение авторства через местоимение «мы» позволяет отразить своѐ мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления. Следует также прибегать к конструкциям,

исключающим употребление этого местоимения, например: неопределенно-личные предложения («Вначале...., а затем...»); изложение от третьего лица («Автор полагает...»); предложения со страдательным залогом («Разработан комплексный подход к исследованию...»). Всѐ это устраняет необходимость в фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст диссертации личные местоимения.

Качествами, определяющими культуру научной речи, являются точность, ясность и краткость.

Смысловая точность – одно из главных условий, обеспечивающих научную и практическую ценность заключенной в диссертационной работе информации. Неправильно выбранное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования той или иной фразы, а иногда и всего текста в целом.

Ясность – это умение писать доступно и доходчиво. Во многих случаях нарушение ясности изложения вызывается стремлением авторов придать своему труду видимость научности. Отсюда и совершенно ненужное наукообразие, когда простым, всем хорошо знакомым предметам дают усложненные названия. Нередко доступность и доходчивость называют простотой. Однако нельзя отождествлять простоту с общедоступностью научного языка. Главное при языково-стилистическом оформлении текста диссертаций в том, чтобы его содержание по форме своего изложения было доступно тому кругу учѐных, на которых такие работы рассчитаны.

Краткость – необходимое и обязательное качество научной речи, более всего определяющее еѐ культуру. Это умение избегать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора. Каждое слово и выражение служит здесь той цели, чтобы не только точнее, но и короче донести суть дела. Поэтому слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки должны быть полностью исключены из текста диссертации.

Краткость достигается благодаря различным сокращениям слов и словосочетаний, замене часто повторяющихся терминов аббревиатурами и т.п.

Для языково-стилистического оформления диссертации важно уметь организовать накопленную научную информацию в связный текст, для чего необходимо хорошо разбираться в речевых функциях текста и лексических средствах их реализации.

Оформление НКР

Текст работ должен быть грамотно написан, аккуратно оформлен, сброшюрован в твердом переплете.

Основные правила:

1. Работа должна быть выполнена машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Межстрочный интервал – 1,5, размер шрифта 12-14 пунктов.

2. Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

3. Страницы диссертации должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту – 1,25.

4. Все страницы диссертации, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

5. Порядковый номер страницы выставляется в верхнем колонтитуле по центру.

6. Нумерация в работе дается только арабскими цифрами.

7. Приблизительный объѐм кандидатской работы: 150-200 страниц.

8. Заголовки структурных элементов работы («Содержание», «Введение», «Заключение», «Библиографический список») и разделов основной части («Глава 1», «Глава 2») следует располагать по центру строки без точки в конце, не подчеркивая (шрифт 14, жирный).

9. От текста заголовки отделяются сверху и снизу одним интервалом. Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы вразрядку, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

10. Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

11. Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы.

12. Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

13. Таблицы, используемые в научно-квалификационной работе, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием еѐ номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала.

14. Правильно оформленный и пронумерованный список литературы дает возможность в текстовых фрагментах грамотно делать ссылки на источники – для этого используют квадратные скобки. Например, предложение: «данные этих исследований приведены в работах И. И. Иванова [20]». Затекстовая ссылка (описание источника в списке) в данном случае будет находиться в Списке использованной литературы под номером 20.

В отсылке может содержаться информация о двух-трѐх источниках. В этом случае блоки сведений разделяют точкой с запятой [18; 37; 78]. Затекстовая ссылка (описание источника в списке) в данном случае будет

находиться в Списке использованной литературы под номерами 18, 37 и 78.

В случае цитирования в квадратных скобках указывается не только номер источника в списке литературы, но и страница источника, на которой находится данная цитата, например: [4, с. 13].

Структура и содержание автореферата диссертации

Автореферат диссертации - документ, напечатанный типографским способом, в котором автор кратко излагает основное содержание диссертации. Автореферат оформляют на диссертацию, представленную в виде рукописи и изданной монографии.

Автореферат – документ, без которого диссертация не может быть допущена к защите. По приводимым в нем данным судят об уровне диссертации и о научной квалификации ее автора, в том числе и о его способности оформлять результаты своего научного труда.

В структуре автореферата диссертации целесообразно выделить следующие разделы:

а) общая характеристика работы;

б) основные положения диссертации, выносимые на защиту;

в) выводы и рекомендации (или заключение);

г) список работ, в которых опубликованы основные положения диссертации.

В разделе «Общая характеристика работы» необходимо отразить следующие позиции:

- актуальность исследования;
- степень разработанности проблемы;
- цель и задачи исследования;
- предмет и объект исследования;
- методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования;
- научные результаты, выносимые на защиту;
- научная новизна результатов исследования;
- теоретическая и практическая значимость работы;
- соответствие диссертации Паспорту научной специальности;
- апробация и реализация результатов исследования;
- публикации (с выделением публикаций в научных рецензируемых

журналах);

– структура (оглавление) диссертации.

Раздел «Основные положения диссертации, выносимые на защиту» - это наиболее важные научные результаты исследования, обладающие научной новизной, теоретической и практической значимостью, позволяющие присудить аспиранту ученую степень. Каждое положение, выносимое на защиту, должно быть квалифицировано как конкретный научный результат, оценка которого производится путем сравнения с аналогами, уже признанными в науке.

В разделе «Выводы и рекомендации (заключение)» должна содержаться краткая, но вместе с тем достаточно исчерпывающая информация об итоговых результатах диссертационного исследования. При этом необходимо показать и раскрыть, как поставленные в диссертации цели были достигнуты, а задачи – решены.

Примерное схематическое построение заключения может быть следующим: а) выполнен анализ …. б) поставлены и решены задачи (новизна) … в) выявлены закономерности (особенности) … г) предложена (усовершенствована) модель … д) созданы … е) разработана методика … ж) полученные результаты позволяют (указать практическую и научную полезность). з) результаты работы реализованы на ……, что подтверждается …….. и т.д.

В разделе «Список работ, в которых опубликованы основные положения диссертации» следует представить список наиболее значимых опубликованных аспирантом трудов по теме исследования. В автореферате обязательно необходимо привести публикации по теме исследования в изданиях, входящих в списки научных рецензируемых журналов.

Публикация основных результатов диссертационного исследования

Согласно существующему Положению Высшей аттестационной комиссии (ВАК), лица, претендующие на получение ученой степени, обязаны отразить научные результаты своих исследований в публикациях. Это научные статьи, доклады, тезисы выступления, а также методические рекомендации и программы курсов, учебные пособия, учебник, монография. Если имеется соавторство, то необходимо назвать и других авторов.

Чаще всего аспиранты отражают результаты своих исследований в научных статьях. Как законченное целостное и более подробное представление темы и путей решения задач, сформулированных автором диссертационного исследования, научная статья весома своими чѐтко сформулированными концептуальными основаниями и выводами. В ней могут быть даны библиография и иллюстративный материал (модели, графики, схемы), ссылки на авторов, цитирование (оформляется по тем же правилам, что и в тексте диссертации). Необходимо помнить, что название статьи должно отражать основную идею еѐ содержания (и наоборот).

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук, в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК, должно быть не менее 3.

Приложение 1

Паспорт научной специальности 25.00.23 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»

Шифр специальности:

25.00.23 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Формула специальности:

Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов – область науки, включающая изучение структуры, эволюции и функционирования ландшафтной сферы Земли и отдельных ее составляющих (почвенного и растительного покрова, животного населения). Она включает также исследование сущности геохимических, геофизических и биологических процессов, обуславливающих пространственно-территориальное разнообразие ландшафтов, биоты и почв на глобальном, региональном и локальном уровнях. Практическое значение методологических и методических разработок данной специальности состоит в обеспечении научных основ для экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности человека, географического прогноза состояния окружающей среды, повышения биопродукционной способности естественных и культурных ландшафтов, оптимизации использования природных ресурсов и управления биосферными процессами.

Области исследований:

1. Структура, функционирование и динамика ландшафтов.
2. Биогеография растений, животных и микроорганизмов.

3. География и картография почв, происхождение и трансформация почвенного покрова.

4. Геохимия ландшафтов, изучение и моделирование ландшафтно-геохимических процессов.

5. Биогеографическое картографирование.

6. Заповедное дело и охрана живой природы.

7. География биологического разнообразия.

8. Естественная и антропогенная эволюция почв и почвенного покрова.

9. Ландшафтно-геохимические условия миграции элементов в природной среде, специальное почвенно-геохимическое картографирование.

10. Временная и пространственная организация ландшафтов горных и равнинных территорий.

11. География экосистем, ландшафтная экология, экогеохимия.

12. География антропогенных ландшафтов и почв, культурной фауны и флоры.

Смежные специальности:

Практически смежными являются все науки географического и геологического циклов и ряда биологических (03.01.04, 03.02.01, 03.02.04, 03.02.08, 03.02.13).

Отрасль наук:

геолого-минералогические науки

географические науки (за исследование по п. 1-12)

Приложение 2

Паспорт научной специальности 25.00.24 «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география»

Шифр специальности:

25.00.24 Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Формула специальности:

Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география – диверсифицированная система наук о территориальной организации общества. Данная система включает в себя несколько крупных блоков научных дисциплин.

Экономическая география изучает территориальную организацию производительных сил общества в глобальном, региональном, государственном, районном и локальном масштабах, исходя из эффективности географического территориального разделения труда. География населения и населенных пунктов как часть экономической географии исследует закономерности и пространственные особенности формирования и развития современного состава населения и населенных пунктов в различных социальных, экономических, исторических и природных условиях.

География природных ресурсов и природопользования изучает размещение отдельных видов и сочетаний природных ресурсов, проблемы их рационального использования и воспроизводства. Социальная география изучает пространственные процессы и формы организации жизни людей с учетом условий труда, быта, отдыха, развития личности, особенностей воспроизводства, жизнедеятельности человека и его восприятия окружающей среды. География культуры исследует пространственные процессы и проявления всех форм надбиологической адаптации человека (этносов, наций, социумов и т.п.) к окружающей среде.

Политическая география – научная дисциплина, изучающая формирование геополитических структур и политической карты мира, размещение и территориальные сочетания политических сил в их взаимосвязи с пространственной организацией политической жизни в рамках планеты, ее крупных регионов, отдельных стран. В состав политической географии входит электоральная география. На стыке ряда географических дисциплин, основным объектом изучения которых является человек, а также социальной психологии и социологии сложилась поведенческая география, исследующая территориальное восприятие и поведение индивидов и социально-территориальных общностей.

Страноведение – комплексная дисциплина, изучающая страны и их районы и систематизирующая разносторонние данные об их природе, географическом положении, населении, хозяйстве, культуре и социальной и политической организации. Главная задача экономической, социальной, политической и рекреационной географии (географии общества) – создание теоретических основ и объяснение тенденций и закономерностей территориальной организации общества и его отдельных сфер; практические рекомендации в области экономико-, социально-, эколого- и политико-географической эффективности территориальной организации отраслей хозяйства, систем расселения, инфраструктуры и других разносторонних процессов и явлений разного территориального масштаба, а также прогнозирование изменений в территориальной организации общества.

Области исследований:

1. Научные основы экономической, социальной, политической и рекреационной географии – исследование ее предмета, методологии, развитие методического и категориально-понятийного аппарата.

2. Территориальное географическое разделение труда, географическое положение (позиционный принцип).

3. Природные, общественно-исторические и технико-технологические условия, предпосылки и факторы размещения производства, формирования систем расселения, сетевых структур различной специализации, социально-, культурно- и политико-географических территориальных систем.

4. Территориальная организация, территориальная структура общества, включая его производительные силы.

5. Географическое районирование.

6. Территориально-производственные комплексы (системы).

7. Экономическая и внеэкономическая оценка природных условий и ресурсов; территориальные системы природопользования; ресурсные циклы.

8. Устойчивое развитие территории с учетом ее емкости, а также экономического, социального, человеческого и природного капитала.

9. Территориальная структура трудовых ресурсов.

10. Сети и системы расселения, геоурбанистические процессы и явления.

11. Территориальная организация и размещение отдельных отраслей хозяйства, других сфер человеческой деятельности, в частности сферы услуг.

12. Территориальное управление (менеджмент) производством и непроизводственными сферами человеческой деятельности.

13. Региональные (территориальные) различия в уровне, качестве и образе жизни; неравномерность развития территорий.

14. Пространственная организация мирового хозяйства и сопровождающие ее процессы (транснационализация, дерегулирование финансовой мировой системы, использование фирмами и странами геоэкономических стратегий и т.п.); территориальные процессы и проявления внешнеэкономической деятельности государств и межгосударственных интеграционных группировок.

15. Территориальная организация (структура) стран и их районов.

16. Геопространственные системы различной специализации (экономические, социальные, включая рекреационные, культурные, политические).

17. Восприятие и территориальное поведение индивидов и социально-территориальных общностей.

18. Евразийская экономическая интеграция[1].

Смежные специальности:

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономические науки)

08.00.14 – Мировая экономика (экономические науки)

19.00.05 – Социальная и политическая психология (психологические, политические науки)

22.00.03 – Экономическая социология и демография (социологические науки);

22.00.04 – Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки)

22.00.06 – Социология культуры

22.00.08 – Социология управления (социологические науки)

23.00.02 – Политические институты, процессы и технологии (политические науки)

23.00.04 – Политические проблемы международных отношений глобального и регионального развития (политические науки)

Отрасль наук:

экономические науки

географические науки

[1] Включено по рекомендации президиума Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации, протокол президиума от 25 сентября 2015 г. № 24, рекомендация № 24/552а.

Приложение 3

Паспорт специальности 25.00.25 «Геоморфология и эволюционная география»

Шифр специальности:

25.00.25 Геоморфология и эволюционная география

Формула специальности:

Научная специальность, объединяющая исследования в областях геоморфологии и эволюционной географии. Геоморфология – наука о рельефе поверхности Земли и планет, изучающая его морфологию, происхождение, возраст, динамику в глобальном и региональном масштабах. Эволюционная география – наука, задачей которой является реконструкция природных условий прошлых эпох, установление закономерностей динамики этих условий во времени в целях познания истории формирования современной ландшафтной оболочки Земли, ее структуры, динамического состояния и дальнейшего развития. Значение решения научных и прикладных проблем данной специальности для народного хозяйства заключается в совершенствовании теории и методики познания закономерностей и структуры ландшафтной оболочки и рельефа как основы жизни и деятельности человеческого общества и как природного ресурса для рационального природопользования, охраны и прогноза устойчивого развития.

Области исследований:

Геоморфология:

1. Общая теория геоморфологии.
2. Структурная геоморфология и морфоструктурный анализ.
3. Климатическая геоморфология.
4. Антропогенная геоморфология.
5. Экологическая геоморфология.
6. Динамическая геоморфология.

7. Геоморфология побережий и дна морей и океанов.

8. Биогеоморфология.

9. Денудационная хронология и поверхности выравнивания.

10. Палеогеоморфология.

11. Инженерная и поисковая геоморфология.

12. Агрогеоморфология.

13. Геоморфология городских территорий.

14. Методы геоморфологических исследований и геоморфологическое картографирование.

15. Проблемы региональной геоморфологии. Эволюционная география:

16. Общие закономерности и региональные особенности истории формирования современной ландшафтной оболочки Земли.

17. Динамика и трансформация структуры широтной и высотной (горной) ландшафтной зональности в кайнозое.

18. История формирования равнинных (покровных) и горных ледниковых систем.

19. История формирования криолитозоны.

20. История перигляциальных и экстрагляциальных областей.

21. Палеопедология и история формирования почвенных покровов.

22. Развитие растительности в позднем кайнозое.

23. Фаунистические комплексы и их смены в позднем кайнозое:

24. Палеоклиматы: изменения климата в плейстоцене и голоцене, а также в более ранние этапы кайнозоя; пространственные реконструкции.

25. Географический прогноз на основе палеоаналогов и палеогеографических моделей.

26. Взаимодействие природной среды и человека на различных этапах антропогенеза.

27. Влияние природных обстановок на расселение человека в палеолите и неолите.

28. Палеогеографическое картографирование.

29. Комплексные реконструкции природной среды.

30. Разработка шкал палеоландшафтных и палеоклиматических событий позднего кайнозоя.

31. Циклы углерода в плейстоцене и динамика запасов углерода в наземных геосистемах.

32. Региональный палеогеографический анализ.

33. История развития рельефа.

Отрасль наук:

геолого-минералогические науки (за исследования по п.п. 1-33)

географические науки (за исследования по п.п. 1-33)