

Утверждаю
Декан географического факультета МГУ
чл.-корр. РАН
_____ С.А. Добролюбов

**Программа
Государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

05.06.01 «Науки о Земле»

Направленность

Геоморфология и эволюционная география

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Москва
2016

1. Содержание и цель государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация состоит из государственного экзамена и научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям ОС МГУ по направлению «Науки о Земле».

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП.

Блок 4, базовая часть.

3. Трудоемкость, формы отчетности, формируемые компетенции.

	Элемент программы	Трудоемкость	Аттестация	Формируемые компетенции
1	Государственный экзамен	3 з.е.	Оценка	УК-4; УК-5; ОПК-2
2	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6 з.е.	Оценка	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

4. Планируемые результаты обучения.

	Элемент программы	Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
1	Государственный экзамен	УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Код У1 (УК-4)

		<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>умение формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Код У1 (УК-5)</p> <p>умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2 (УК-5)</p>
		<p>ОПК-2 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>умение обоснованно выбирать современные образовательные технологии, методы и средства обучения для обеспечения целей учебного процесса в высшей школе. Код У1 (ОПК-2)</p>
2	<p>Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>	<p>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</p>	<p>владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В1 (УК-1)</p> <p>владение навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Код В2 (УК-1)</p>
		<p>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p>	<p>владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p> <p>Код В2 (УК-2)</p>
		<p>УК-5 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>Умение осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. Код У2 (УК-5)</p>

	<p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>владение современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в определенных областях наук о Земле. Код В1 (ОПК-1)</p>
	<p>ПК-1 Знать особенности проявления различных видов морфолитогенеза на планетных телах; владеть навыками анализа информации о природных особенностях различных планетных тел для оценки возможности и потенциала развития различных морфолитогенетических процессов, а также оценки возможности существования на поверхности или в недрах планет и планетоидов воды и условий для органической жизни.</p>	<p>ЗНАТЬ особенности проявления различных видов морфолитогенеза на планетных телах. Код 31 (ПК-1) ВЛАДЕТЬ навыками анализа информации о природных особенностях различных планетных тел для оценки возможности и потенциала развития различных морфолитогенетических процессов, а также оценки возможности существования на поверхности или в недрах планет и планетоидов воды и условий для органической жизни. Код В1 (ПК-1)</p>
	<p>ПК-2 Знать основы геохронологии и ранжирования главных этапов развития Земли, выделяемых в современной науке; характерные природные особенности территорий разных рангов на этапах их развития, тенденции в эволюции частных геосфер и географической оболочки в целом; владеть сравнительно-географическим методом, способами интерпретации аналитических сведений при реконструкции обстановок прошлого.</p>	<p>ЗНАТЬ основы геохронологии и ранжирования главных этапов развития Земли, выделяемых в современной науке. Код 31 (ПК-2) ЗНАТЬ характерные природные особенности территорий разных рангов на этапах их развития, тенденции в эволюции частных геосфер и географической оболочки в целом. Код 32 (ПК-2) ВЛАДЕТЬ сравнительно-географическим методом. Код В1 (ПК-2) ВЛАДЕТЬ способами интерпретации аналитических сведений при реконструкции обстановок прошлого. Код В2 (ПК-2)</p>
	<p>ПК-3 Владеть методологическими основами и теоретическими проблемами геоморфологии и эволюционной географии, и подходами к их решению в исторической ретроспективе, навыками сопряженного анализа различной по своему составу общегеографической и тематической информации; теоретическими концепциями мировой геоморфологии и палеогеографии.</p>	<p>ЗНАТЬ методологические основы и теоретические проблемы геоморфологии и эволюционной географии подходы к их решению в исторической ретроспективе. Код 31 (ПК-3) ВЛАДЕТЬ навыками сопряженного анализа различной по своему составу общегеографической и тематической информации. Код В1 (ПК-3) ВЛАДЕТЬ теоретическими концепциями мировой геоморфологии и палеогеографии. Код В2(ПК-3)</p>

		<p>ПК-4 Знать главные закономерности, определяющие взаимодействие инженерных сооружений различного типа, элементов рельефа и природной среды в целом; специфику инженерно-геоморфологических исследований при работе с разными объектами хозяйственной инфраструктуры в различных геоморфологических обстановках; уметь планировать инженерно-геоморфологические исследования для конкретных типов объектов в разных геоморфологических условиях; владеть навыками комплексного анализа геоморфологической информации для оценки влияния рельефа на инженерные сооружения различного типа и прогноза возникновения возможных проблем.</p>	<p>ЗНАТЬ главные закономерности, определяющие взаимодействие инженерных сооружений различного типа, элементов рельефа и природной среды в целом. Код 31 (ПК-4) ЗНАТЬ специфику инженерно-геоморфологических исследований при работе с разными объектами хозяйственной инфраструктуры в различных геоморфологических обстановках. Код 32 (ПК-4) УМЕТЬ планировать инженерно-геоморфологические исследования для конкретных типов объектов в разных геоморфологических условиях. Код У1 (ПК-4) ВЛАДЕТЬ навыками комплексного анализа геоморфологической информации для оценки влияния рельефа на инженерные сооружения различного типа и прогноза возникновения возможных проблем. Код В1 (ПК-4)</p>
		<p>ПК-5 Знать закономерности пространственного размещения месторождений полезных ископаемых в пределах суши и морского дна; владеть методами поисковой геоморфологии для оценки, прогноза месторождений полезных ископаемых в пределах суши и дна океана и условий их освоения.</p>	<p>ЗНАТЬ закономерности пространственного размещения месторождений полезных ископаемых в пределах суши и морского дна. Код 31 (ПК-5) ВЛАДЕТЬ методами поисковой геоморфологии для оценки, прогноза месторождений полезных ископаемых в пределах суши и дна океана и условий их освоения. Код В1 (ПК-5)</p>

5. Программа государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в виде защиты проекта, представляющего результаты деятельности по разработке учебно-методического комплекса по дисциплине (обязательному или специальному курсу, практикуму, дистанционному курсу). Учебно-методический комплекс разрабатывается по дисциплине, связанной с педагогической практикой аспиранта или с его научными интересами.

УМК должен содержать следующие компоненты: цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ООП, объем и содержание дисциплины, планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями), фонд оценочных средств (критерии и процедуры оценивания результатов обучения, типовые контрольные задания), перечень учебно-методического обеспечения, основной и дополнительной литературы.

Помимо представления разработанного учебно-методического комплекса, аспирант должен быть готов ответить на вопросы по темам:

1. Роль высшего образования в современном мире.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт и его функции.
3. Компетентностный подход в системе высшего образования.
4. Оптимизация самостоятельной работы студентов.
5. Контроль знаний студентов в системе оценки качества образования.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену.

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
2. ФГОС ВО по направлению подготовки «Науки о земле», <http://www.fgosvo.ru>.
3. Образовательные стандарты МГУ по направлению «Науки о земле», <http://www.msu.ru/entrance/aspirantura.php>, <http://www.standart.msu.ru/>.
4. Методические материалы Ассоциации классических университетов России, <http://www.acur.msu.ru/metodical.php>.
5. *Астахов В.И.* Начала четвертичной геологии: учебное пособие. СПб.: Изд-во С.-Пб. Ун-та, 2008.
6. Динамика ландшафтных компонентов и внутренних морских бассейнов Северной Евразии за последние 130 000 лет / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС, 2002.
7. Динамическая геоморфология / Под ред. Г.С. Ананьева, Ю.Г. Симонова, А.И. Спиридонова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992.
8. Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет (кайнозой: от палеоцена до голоцена) / Под ред. А.А. Величко. М.: ГЕОС, 1999.
9. *Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В.* Аэрокосмические методы географических исследований. М.: Издат. центр «Академия», 2004.
10. *Лефлат О.Н.* Палеогеография. Природные геосферы: образование и развитие. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2004. 127 с.
11. *Лефлат О.Н.* Палеогеография. Эволюция ландшафтной сферы. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2005. 104 с.
12. *Лефлат О.Н.* Палеогеография плейстоцена. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2009. 102 с.
13. *Лурье И.К.* Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. М.: КДУ, 2008.
14. Методы палеогеографических реконструкций: Методическое пособие./ Под редакцией П.А. Каплина, Т.А. Яниной. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2010.
15. Проблемы теоретической геоморфологии. / Под ред. Г.С. Ананьева, Л.Г. Никифорова, Ю.Г. Симонова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1999.
16. *Сафьянов Г.А.* Геоморфология морских берегов. М.: Геогр. ф-т МГУ, 1996.

17. Сафьянов Г.А. Геоэкология береговой зоны океана. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000.
18. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография. М.: Издат. центр «Академия», 2004.
19. Экологическая геоморфология: ключевые направления. / Под ред. Болысова С.И. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2013. 168 с.
20. Экологическая геоморфология: новые направления. / Под ред. Болысова С.И. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2015. 220 с.
21. Elias S.A. (Ed.). Encyclopedia of Quaternary Science. Elsevier 4-Volume Set, 2006, pp. 3576
22. Goudie, A. (Ed.). Encyclopedia of Geomorphology. Routledge, 2004, pp. 1156. Edition 2 Volume Set.
23. Geomorphology: Critical Concepts in Geography (General Editor David J.A. Evans). Vol.I Fluvial Geomorphology (Ed. by O.Slaymaker). Vol.II Hillslope Geomorphology (Ed. by M.Kirkby). Vol.III Coastal Geomorphology (Ed. by J.French). Vol.IV Glacial Geomorphology (Ed. by D.J.A. Evans). Vol.V Periglacial Geomorphology (Ed. by H.M.French). Vol.VI Arid Lands Geomorphology (Ed. by A.S.Goudie). Vol.VII Landscape Evolution (Ed. by P.Bishop). Routledge, LONDON AND NEW YORK. 2004.
24. Андреев А.А. Педагогика высшей школы. Новый курс. – М.: Москов. междунар. ин-т эконометрики, информатики, финансов и права, 2002. – 264 с.
25. Буланова-Топоркова М.В., Духавнева В.С., Кукушин В.С., Сучкова Г.В. Педагогические технологии. – М.–Ростов н/Д.: Изд-во MapT, 2006. – 320 с.
26. Завада Г.В., Бушмина О.В. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие. – Казань: КГЭУ, 2008.
27. Дмитрук Н.Г., Низовцев В.А., Васильев С.В. Методика обучения географии: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования. – М.: Академия, 2012. – 316 с.
28. Дмитрук Н.Г., Низовцев В.А. Методика преподавания географии: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 320 с.
29. Крысько В. Г. Психология и педагогика: учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2007. – 368 с.
30. Основы педагогики и психологии высшей школы: учеб. пособие / под ред. Ж. А. Конаковой. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. – 208 с.
31. Педагогика и психология высшей школы / под ред. М.В. Булановой-Топорковой. – Ростов-на-Дону, изд-во «Феникс», 2006. – 512 с.
32. Педагогика и психология высшей школы / под ред. Л. Д. Столяренко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2014. – 620 с.
33. www.edu.ru – сайт Министерства образования РФ
34. <http://www.msko.ru> – Московский центр качества образования
35. www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47 – научно-теоретический журнал «Педагогика»
36. www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm – журнал «Педагогическая наука и образование»
37. [www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/...](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/) - Российская педагогическая энциклопедия (электронная версия)

38. <http://www.pedlib.ru> – Педагогическая библиотека

39. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php> – электронная библиотека «Педагогика и образование»

6. Критерии и процедуры оценивания аспиранта на государственном экзамене.

Для оценки готовности выпускника к видам профессиональной деятельности и степени сформированности компетенций экзаменационная комиссия

1) рассматривает представленные выпускником материалы, в которые включаются: учебно-методический комплекс по дисциплине и отзывы на него (при наличии); отчеты по педагогической практике; другие документы, подтверждающие личностное и профессиональное развитие (при наличии);

2) заслушивает выступление аспиранта о разработанном учебно-методическом комплексе, об опыте педагогической деятельности;

3) проводит собеседование по общим вопросам.

Оценка «отлично» – учебно-методический комплекс соответствует требованиям, содержит все необходимые компоненты, аккуратно оформлен; выпускник хорошо разбирается в тематике дисциплины; правильно представляет планируемые результаты обучения по дисциплине и обоснованно выбирает соответствующие оценочные средства; имеет сформированные знания о системе высшего образования в России.

Оценка «хорошо» – учебно-методический комплекс соответствует требованиям, содержит все необходимые компоненты, аккуратно оформлен; выпускник хорошо разбирается в тематике дисциплины; в целом правильно представляет планируемые результаты обучения; подбирает оценочные средства, но без полной проверки всех формируемых дисциплиной компетенций; имеет содержащие отдельные пробелы знания о системе высшего образования в России.

Оценка «удовлетворительно» – учебно-методический комплекс содержит не все необходимые компоненты; выпускник разбирается в тематике дисциплины, приводит, но с существенными замечаниями, планируемые результаты обучения и оценочные средства, имеет фрагментарные знания о системе высшего образования в России.

Оценка «неудовлетворительно» – учебно-методический комплекс не соответствует требованиям; выпускник плохо разбирается в тематике дисциплины; не имеет знаний о системе высшего образования в России.

7. Требования к научно-квалификационной работе (диссертации) и научному докладу.

Результатом научно-исследовательской деятельности аспиранта должна быть научно-квалификационная работа (диссертация), выполненная в соответствии с разделом 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова» (утв. Ректором МГУ 27 октября 2016 г.). В научно-квалификационной работе (диссертации) должно содержаться решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие значение для развития науки.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее одной публикации в издании, входящем в перечень рецензируемых научных изданий для опубликования результатов диссертационных исследований МГУ). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения или свидетельства, зарегистрированные в установленном порядке.

Содержание научно-квалификационной работы должно включать: обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе; изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет НКР; графический материал (рисунки, графики, карты и пр.) (при необходимости); выводы, рекомендации и предложения; список использованных источников.

Требования к тексту НКР:

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке: титульный лист; содержание с указанием номеров страниц; введение; основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты); заключение; список использованных источников и литературы; приложения (при необходимости).

Введение содержит четкое 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, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, патенты, свидетельства).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные.

Научно-квалификационная работа представляется на кафедру в печатном виде в одном экземпляре (при необходимости – в электронном виде) не менее чем за 2 недели до защиты научного доклада (НКР). Работу рецензируют два сотрудника университета (доктора или кандидаты наук), являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме, либо специалисты, привлеченные из других организаций.

Требования к тексту научного доклада:

Научный доклад является кратким изложением научно-квалификационной работы (диссертации) и содержит следующие разделы: общая характеристика работы; содержание работы, где последовательно раскрывается содержание научно-квалификационной работы по главам; заключение – краткое изложение научных выводов и практических рекомендаций; перечень опубликованных (сданных в печать) работ автора по теме научно-квалификационной работы. В научном докладе должны быть отражены личный вклад автора и значимость выполненной работы для науки и практики. На титульном листе указывается структурное подразделение МГУ, ФИО автора, тема НКР, кафедра, научный руководитель и рецензенты, год защиты научного доклада.

8. Критерии и процедуры оценивания аспиранта на научном докладе.

Для оценки готовности выпускника к видам профессиональной деятельности и степени сформированности компетенций, экзаменационная комиссия

1) рассматривает представленные выпускником материалы, в которые включаются: текст научного доклада и отзывы рецензентов на научно-квалификационную работу; документы, свидетельствующие об апробации результатов научной работы (программы конференций, акты о внедрении научных результатов и т.п.); материалы, подтверждающие осуществление коммуникаций и работу в научно-исследовательской группе (материалы заявок на гранты и научные конкурсы; письма иностранных организаций и коллег и т.п., при наличии); другие документы, подтверждающие личностное и профессиональное развитие (при наличии);

2) заслушивает выступление аспиранта о подготовленной научно-квалификационной работе (диссертации).

Оценка «отлично» – актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст научного доклада отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения. Научно-квалификационная работа прошла предзащиту на кафедре.

Оценка «хорошо» – достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования. Но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы

научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст научного доклада изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.

Оценка «удовлетворительно» – актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте научного доклада имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими. Предзащиты научно-квалификационной работы на кафедре не было.

Оценка «неудовлетворительно» – актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат. Предзащиты научно-квалификационной работы на кафедре не было.