



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор-  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_  
Е.Е. Чупандина

« 30 » 03 2017г.

### **ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации  
для обучающихся по программам подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

05.06.01 Науки о земле

код, наименование направления подготовки

направленность: 25.00.36 геозэкология.

Кафедра: природопользования

учебный год 2016/17

Рекомендована Ученым советом факультета  
географии, геозэкологии и туризма  
Протокол от 1.03.17 №2

Председатель Ученого совета факультета, декан

В.И.Федотов

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация (ГИА) аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров по направлению 05.06.01 Науки о земле. Она включает подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Итоговые аттестационные испытания предназначены для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника аспирантуры, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 05.06.01 Науки о земле.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в ГИА, выпускнику аспирантуры присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом государственного образца.

### **Цель ГИА.**

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения выпускником аспирантуры основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле.

### **Задачи ГИА.**

Задачами ГИА являются:

1) оценка степени подготовленности выпускника аспирантуры к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области эколого-географических наук, преподавательской деятельности в области эколого-географических наук;

2) оценка уровня сформированности у выпускника аспирантуры необходимых компетенций, степени владения выпускником знаниями, умениями и навыками, требуемыми для успешной профессиональной деятельности;

3) оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и степени готовности выпускника аспирантуры к ее защите в диссертационном совете соответствующего профиля.

### **Место ГИА в структуре основной образовательной программы аспирантуры.**

ГИА завершает освоение основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. ГИА относится к Блоку 4 «Государственная итоговая аттестация» ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле и, согласно учебному плану, проводится в последнем семестре обучения в аспирантуре: в 6-м семестре при очной форме обучения, в 8-м семестре при заочной форме обучения.

### **Виды и трудоемкость ГИА.**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле в Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят: подготовка и сдача государственного экзамена; представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Проводятся в указанной последовательности.

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

Вид ГИА	Трудоемкость (з.е. / часы)	Семестры
1. Государственный экзамен	3 з.е. / 108 часов	
2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6 з.е. / 216 часов	6-й – очная форма обучения 8-й – заочная форма обучения

## **Требования к результатам освоения обучающимся основной образовательной программы по направлению 05.06.01 Науки о земле**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле у выпускника аспирантуры должны быть сформированы:

а) универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

б) общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки

05.06.01 Науки о земле;

в) профессиональные компетенции, определяемые направленностью основной образовательной программы по направлению 05.06.01 Науки о земле: 25.00.36 геоэкология.

## **2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**

Государственный экзамен является составной частью ГИА аспирантов по направлению 05.06.01 Науки о земле. Он имеет комплексный междисциплинарный характер, учитывает направленность основной образовательной программы и служит средством проверки конкретных функциональных возможностей аспиранта, его способности к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний, универсальных, общекультурных и профессиональных компетенций.

### **Результаты освоения обучающимся основной образовательной программы по направлению 05.06.01 Науки о земле (25.00.36 геоэкология), проверяемые на государственном экзамене.**

На государственном экзамене проверяется сформированность следующих компетенций:

а) универсальных компетенций:

– 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-1);

– способность планировать и решать за дачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

б) общепрофессиональных компетенций:

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

в) профессиональных компетенций:

– навыки экологической диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков с помощью современных статистических, математико-картографических и геоинформационных методов (ПК-40);

– навыки современных методов и средств эколого-аналитических исследований объектов окружающей среды с применением лабораторно-инструментальных методов и специализированной аппаратуры (ПК-41);

– навыки разработки и реализации научно-обоснованных природоохранных мероприятий для обеспечения эффективной экологической политики, экологической безопасности и устойчивого развития (ПК-36);

### **Планируемые результаты обучения, проверяемые на государственном экзамене.**

Отражены в Приложении А.

**Программа государственного экзамена.**

Разрабатывается на основе содержания комплекса дисциплин учебного плана по направлению 05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36 – геоэкология), результаты освоения которых имеют ведущее значение для подготовки аспиранта к научно-исследовательской деятельности в области эколого-географических наук, преподавательской деятельности в области эколого-географических наук: «Геоэкология», «Проблемы современной гидрологической науки», «Психологические проблемы высшего образования», «Глобальные экологические проблемы современности», «Гидроэкологические основы водопользования» и др.

Фонд оценочных средств государственного экзамена представляет собой перечень вопросов, касающихся научно-исследовательской деятельности в области эколого-географических наук и преподавательской деятельности в области эколого-географических наук, а также инструменты оценивания результатов обучения (критерии, показатели и шкала оценивания).

Государственный экзамен проводится по контрольно-измерительным материалам, формируемым на основе разработанного выпускающей кафедрой фонда оценочных средств. Каждый контрольно-измерительный материал включает три вопроса:

- первый вопрос относится к дисциплинам научной специальности аспиранта;
- второй вопрос относится к преподавательской деятельности в области эколого-географических наук;
- третий вопрос относится к возможности внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов результатов собственных научных исследований и педагогической практики аспиранта.

Соответственно первый вопрос контрольно-измерительного материала направлен на выявление сформированности в основном знаниевого компонента проверяемых компетенций и частично – сформированности компонента профессиональных умений в области научно-исследовательской деятельности геоэколога; второй вопрос содержит практическое задание, ориентированное на выявление сформированности профессиональных умений, степени владения профессиональными навыками и опытом в области преподавательской деятельности геоэколога и частично – знаниевого компонента проверяемых компетенций, относящихся к данной деятельности; третий вопрос предназначен для выявления сформированности профессиональных умений, степени владения профессиональными навыками и опытом как компонентов компетенций, относящихся как к научно-исследовательской, так и преподавательской деятельности географа. Таким образом, программа государственного экзамена содержит в себе три блока вопросов.

Вопросы для подготовки к государственному экзамену

#### Блок 1. Дисциплины научной специальности 25.00.36 геоэкология

1. Геосферы Земли и деятельность человека. Атмосфера: основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земли; антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия.
2. Геосферы Земли и деятельность человека. Гидросфера: основные особенности гидросферы; глобальный круговорот воды, его роль в функционировании экосферы.
3. Геосферы Земли и деятельность человека. Литосфера: основные

- особенности литосферы; ее роль в системе Земля и человеческом обществе; основные типы техногенных воздействий на литосферу.
4. Геосферы Земли и деятельность человека. Биосфера: истоки учения В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере; общие принципы функционирования экосистем и биосферы; трофическая структура экосистем и биосферы; проблемы биологического разнообразия.
  5. Геосферы Земли и деятельность человека. Педосфера: основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение в функционировании системы Земля; ухудшение качества земельных угодий различных видов пользования.
  6. Геосферы Земли и деятельность человека. Ландшафтная сфера как среда зарождения, развития и современного существования человечества и земной цивилизации.
  7. Геоэкологический мониторинг. Понятие о мониторинге. Виды мониторинга. Системы мониторинга: детальные, локальные, региональные, национальные (глобальные).
  8. Геоэкологический мониторинг. Его значение и содержание. Роль и место геоэкологического мониторинга в исследовании взаимодействия природной среды и ее элементов с техносферой. Автоматизированная информационная система мониторинга.
  9. Антропогенное воздействие на природную среду как причина возникновения проблем в экологии и природопользовании.
  10. Глобальные экологические проблемы современности: причины, последствия и пути решения. Проблема изменения климата.
  11. Глобальные экологические проблемы современности: причины, последствия и пути решения. Нарушение озонового слоя, загрязнение атмосферы, кислотные осадки.
  12. Глобальные экологические проблемы современности: причины, последствия и пути решения. Загрязнение океана и истощение и загрязнение поверхностных вод суши.
  13. Глобальные экологические проблемы современности: причины, последствия и пути решения. Радиоактивное загрязнение регионов и накопление опасных отходов.
  14. Глобальные экологические проблемы современности: причины, последствия и пути решения. Уменьшение биоразнообразия и опустынивание регионов.
  15. Экологическая безопасность России. Методы оценки экологической напряженности и экологическое картографирование.
  16. Принципы и методы охраны окружающей среды в России.
  17. Международно-правовые основы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Крупнейшие международные организации, симпозиумы и конференции XX - XXI веков по проблемам окружающей среды и устойчивого развития.
  18. Экологическая экспертиза и ОВОС: методические принципы и порядок проведения.
  19. Геоэкологические принципы выбора участка под застройку населенных

- мест: инженерно-геологические и микроклиматические факторы.  
Инженерная подготовка местности.
20. Антропогенное эвтрофирование водоемов. Бескислородные условия в воде.
  21. Экологические основы градостроительства. Эколого-функциональное зонирование населенных мест.
  22. Экологические основы градостроительства Экологические основы проектирования транспортных систем городов и противозумовая защита.
  23. Стандартизация и нормирование в экологии и природопользовании. Санитарно-гигиенические и экологические нормативы.
  24. Функционально-планировочная организация производственных (промышленных) зон в городах. Понятие о санитарно-защитной зоне, принципы её организации и благоустройства.
  25. Основные геохимические методы аналитического контроля качества окружающей среды
  26. Требования, предъявляемые к методам биотестирования. Основные подходы биотестирования: биохимический, генетический, морфологический, физиологический, биофизический и иммунологический.
  27. Геоэкологические факторы здоровья населения. Влияние экологических факторов на организм человека. Биогеохимические эндемии (микроэлементы) человека.
  28. Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду.
  29. Медико-географические проблемы появления новых экологические обусловленных заболеваний и активизация природных очагов болезней.
  30. Методы природообустройства территорий интенсивного техногенного освоения.

## Блок 2. Преподавательская деятельность в области эколого-эколого-географических наук.

1. Принципы формирования личностной и деловой коммуникации, организации взаимодействия в студенческом коллективе в процессе преподавания эколого-эколого-географических дисциплин.
2. Основные научные школы, концепции психологии и педагогики в области преподавания экологии и природопользования.
3. Педагогические приемы проведения отдельных видов занятий в вузе: лекции. семинарские занятия. лабораторные работы.
4. Требования к составлению методических указаний по проведению лабораторных работ (лабораторного практикума), практических занятий геоэкологического содержания.
5. Способы определения индивидуальных направлений траекторий развития учащихся в учебно-воспитательном процессе.
6. Методы и приемы разрешения конфликтных ситуаций в учебном процессе. Использование результатов психологического анализа личности в интересах повышения эффективности учебно-воспитательного процесса.
7. Методология применения современных образовательных технологий, технических средств и методов обучения.

8. Принципы составления презентаций, докладов, лекций. Способы организации и оптимизации познавательной и исследовательской деятельности студентов.

9. Выделите основные требования к проведению лекции в вузе и раскройте возможности их применения в преподавании конкретной темы по дисциплине «Геоэкология» (тема – по выбору аспиранта).

10. Выделите основные требования к проведению семинарского занятия в вузе и раскройте возможности их применения в преподавании конкретной темы по дисциплине «Геоэкологический мониторинг» (тема – по выбору аспиранта).

Блок 3. Возможности внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов результатов собственных научных исследований и педагогической практики аспиранта.

1. Предложите план внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов (в учебную работу со студентами) результатов собственных научных исследований.

2. Предложите план внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов (в воспитательную работу со студентами) результатов собственных научных исследований.

3. Предложите план внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов (в учебную работу со студентами) результатов прохождения педагогической практики.

4. Предложите план внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов (в воспитательную работу со студентами) результатов прохождения педагогической практики.

5. Проанализируйте основные итоги прохождения педагогической практики и разработайте план дальнейшего профессионального самосовершенствования как преподавателя геоэколога, выберите адекватные для его реализации психологические методы и приемы.

6. Проанализируйте основные итоги выполнения научно-исследовательской деятельности и разработайте план дальнейшего профессионального самосовершенствования как геоэколога-исследователя, выберите адекватные для его реализации психологические методы и приемы.

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

Основная литература

1. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы : [учебное пособие для дополнительного образования преподавателей профессиональных учебных заведений, для студентов и аспирантов педагогических вузов] : [учебное пособие для студентов и аспирантов педагогических вузов] .— Москва : ЮНИТИ-Дана, 2013 .— 446 с.

2. Бережная И.Ф. Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста./ И.Ф. Бережная. – Воронеж : «Научная книга», 2012. – 220 с.

3. Василюк Ф.Е. Методология психологии. Проблемы и перспективы / Ф.Е.

Василюк.

- Москва ; Санкт-Петербург : Центр гуманитарных инициатив, 2012. – 528 с. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143194>.
4. Загвязинский В.И. Теория обучения и воспитания : учебник для бакалавров [для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальности] / В.И. Загвязинский, И.Н. Емельянова .— Москва : Юрайт, 2012 .— 314 с. Громкова М.Т. Педагогика высшей школы : учеб. пособие / М.Т. Громкова. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 446 с. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117717&sr=1>.
5. Исаев Е.И. Психология образования человека : Становление субъектности в образовательных процессах : учеб. пособие / Е.И. Исаев, В.И. Слободчиков. – Москва : Издательство ПСТГУ, 2013. – Кн. 3. – 432 с. – URL:<https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=277065&sr=1>.
6. Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании : монография / под ред. А.А. Орлова. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 378 с. – URL:<https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=231584&sr=1>.
7. Корытченкова Н.И. Психология и педагогика профессиональной деятельности / Н.И. Корытченкова. – Кемерово : Кемеровский гос. ун-т, 2012. – 172 с. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232660>.
8. Кочюнас Р. Групповая психотерапия : учеб. пособие для вузов / Р. Кочюнас. – Москва : Акад. проект, 2014. – 222 с. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235951>.
9. Майерс Д. Социальная психология = Social Psychology / Дэвид Майерс. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. – 793 с.
10. Митин А.Н. Основы педагогической психологии высшей школы : учеб. пособие / А.Н. Митин. – Москва : Екатеринбург : Проспект ; Изд. дом «Уральская государственная юридическая академия», 2015. – 189 с.
11. Орлова Г.В. Развитие учебно-профессиональной Я-концепции студента : учеб. пособие для вузов / Г.В. Орлова. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. – 81 с.
12. Самойлов В.Д. Андрогогические основы педагогики и психологии в системе высшего образования России : учебник / В.Д.Самойлов. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 295 с. – URL:<https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&id=426671&sr=1>.
13. Семечкин Н.И. Психология социальных групп / Н.И. Семечкин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 459 с. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233961>.
14. Обухов А.С. Введение в профессию: психолог образования : учебник и практикум для академического бакалавриата : [учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям] / А.С. Обухов, А.М. Федосеева, Э. Байфорд ; Моск. пед. гос. ун-т. ; под общ. ред. А. С. Обухова .— Москва : Юрайт, 2014 .— 521 с.
15. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.П. Панфилова .— 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2013 .— 191 с.
16. Панфилова А.П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник для бакалавров : [для студентов вузов, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям] / А.П. Панфилова, А.В. Долматов .— Москва : Юрайт, 2014 .— 486 с.
17. Резник С.Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности : учебное пособие для системы дополнительного образования -

повышения квалификации преподавателей высших учебных заведений / С.Д. Резник, О.А. Вдовина ; под общ. ред. С.Д. Резника .— 3-е изд., доп. и перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2015 .— 360 с.

18. Сластенин В.А. Педагогика : учебник : [для студентов вузов, обучающихся по направлению 050100 "Педагогическое образование"] / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов .— 11-е изд., стер. — Москва : Академия, 2012 .— 607 с.

19. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Психология" и педагогическим специальностям] / С.Д. Смирнов .— 4-е изд., стер. — М. : Академия, 2009 .— 393 с.

20. Столяренко Л.Д. Психология : [учебник по дисциплине "Психология и педагогика" для студентов вузов] / Л.Д. Столяренко .— Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013 .— 591 с.

21. Столяренко Л.Д. Основы психологии : учебное пособие для студентов вузов / Л.Д. Столяренко .— Изд. 19-е .— Ростов н/Д : Феникс, 2008 .— 671 с.

22. Чапаев Н.К. Философия и история образования : учебник : [для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 051000 Профессиональное обучение (по отраслям) квалификация "бакалавр"] / Н.К. Чапаев, И.П. Верещагина .— Москва : Академия, 2013 .— 287 с.

23. Подласый, И. П. Педагогика: учебник : [по дисциплине "Педагогика и психология" (часть I "Педагогика") для студентов вузов, обучающихся по непедагогическим специальностям] / И.П. Подласый .— 2-е изд., и доп. — М.: Высш. образование : Юрайт, 2010 .— 574 с. : ил., табл.

24. Сорокопуд, Ю. В. Педагогика высшей школы : учебное пособие : [для магистров, аспирантов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки, обучающихся по дополнительной программе для получения квалификации "Преподаватель высшей школы"] / Ю.В. Сорокопуд .— Ростов н/Д : Феникс, 2011 .— 541, [1] с. : ил. Педагогика : учебное пособие для бакалавров : [по дисциплине "Педагогика и психология" (часть I "Педагогика") для студентов вузов, обучающихся по непедагогическим специальностям] / [Б.З. Вульфов и др.] ; под ред. П.И. Пидкасистого .— 3-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2012 .— 511 с.

25. Практикум по методике преподавания географии : учебное пособие для студ. пед. вузов / И.В. Душина [и др.] ; под ред. Е.А. Таможней.— М. : ЭКЗАМЕН, 2008 .— 222 с.

#### Дополнительная литература

1. Айсмонтас Б.Б. Педагогическая психология : схемы и тесты / Б. Б. Айсмонтас. — Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006. — 207 с.

2. Актуальные проблемы теоретической и прикладной современной психологии. — Москва : Прометей, 2011. — 168 с. — URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212776>.

3. Бакли Р. Теория и практика тренинга / Р. Бакли, Дж. Кэйпл. — Санкт-Петербург : Питер, 2002. — 352 с.

4. Бакшаева Н.А. Психология мотивации студентов / Н.А. Бакшаева, А.А. Вербицкий. — Москва : Логос, 2006. — 183 с.

5. Борытко Н.М. Профессиональное воспитание студентов вуза : учеб.-метод. пособие / Н.М. Борытко ; науч. ред. Н.К. Сергеев. — Волгоград : Перемена, 2004. — 120 с.

6. Брушлинский А.В. Субъект : Мышление, учение,

воображение / А.В. Брушлинский. – Москва : Моск. психол.-соц. ин-т, 2003. – 406 с.

7. Веракса Н.Е. Методологические основы психологии / Н.Е. Веракса. – Москва : Академия, 2008. – 235 с.

8. Вачков И.В. Основы технологии группового тренинга. Психотехники : учеб. пособие / И.В. Вачков. – Москва : Изд-во «Ось-89», 2001. – 224 с.

9. Вачков И.В. Психология тренинговой работы : содержательные, организационные и методические аспекты ведения тренинговой группы / И.В. Вачков. – Москва : ЭКСМО, 2007. – 414 с.

10. Введение в практическую социальную психологию / под ред. Ю.М. Жукова и [др.]. – Москва : Смысл, 1999. – 376 с.

11. Воспитательная деятельность в вузе : концепция, технологии, организация : учеб.-метод. пособие / под ред. Н.К. Сергеева. – Волгоград : Перемена, 2005. – 175 с.

12. Вузовская лекция – от первого лица : межвуз. сб. статей / под ред. проф. С.М. Годника. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2010. – 195 с.

13. Вьюнова Н.И. Психолого-педагогическая подготовка аспирантов в Воронежском государственном университете / Н.И. Вьюнова, К.М. Гайдар // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. «Проблемы высшего образования». – 2009. – № 1. – С. 42–48.

14. Гайдар К.М. Проблема индивидуальных и групповых форм самостоятельной учебной деятельности студентов в системе современного высшего образования / К.М. Гайдар, И.В. Завгородняя // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. «Проблемы высшего образования». – 2008. – № 1. – С. 42–46.

15. Сарычев С.В. Экспериментальное исследование совместной деятельности и группового поведения в различных социальных условиях / С.В. Сарычев, А.С. Чернышев // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2010. – Т. 3, № 1. – С. 49–63.

16. Чернышев А.С. Социально-психологические условия становления субъектности малых групп : теоретико-экспериментальный подход к исследованию / А.С. Чернышев // Психол. журн. – 2012. – Т. 33, № 2. – С. 35–44.

17. Якунин В.А. Педагогическая психология : учеб. пособие / В.А. Якунин. – Санкт-Петербург : Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 349 с.

18. Ясвин В.А. Образовательная среда : от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – Москва : Смысл, 2001. – 366 с.

#### Информационные и электронно-образовательные ресурсы

1. ЭБС Университетская библиотека. – [URL:http://biblioclub.ru](http://biblioclub.ru).

2. Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – [URL:http://www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru).

3. ЭБС Лань. – <https://e.lanbook.com>

4. ЭБ «Myilibrary». – <https://myilibrary.lib.vsu.ru>

5. Методика преподавания географии : учебно-методическое пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т; сост. О.Ю. Сушков. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009. – 33 с. — Библиогр. в конце лекций. — <[URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-33.pdf](http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-33.pdf)>.

6. Психология и педагогика высшей школы : учеб.-метод. пособие / сост. И.Ф. Бережная [и др.]. – Воронеж : ЛОП ВГУ, 2006. – 23 с. – [URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/sep06050.pdf](http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/sep06050.pdf)

7. Петровский А.В. Психология [Электронный ресурс] : учебник для студентов

вузов / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – Электрон. текстовые и граф. дан. – М. : Говорящая книга, 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Учебники для высшей школы) (Учебники и учебные пособия для высшей школы) (Комфортное чтение). – Систем. требования: CD-плеер с поддержкой MP3 или Pentium-233 с Windows 9.x-XP, CD-ROM, звуковая карта.

7. Психология личности. Тексты [Электронный ресурс] : хрестоматия / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, А.А. Пузырея. – Электрон. текстовые и граф. дан. – М. : Говорящая книга, 2004. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Учебники для высшей школы) (Комфортное чтение) (Учебники и учебные пособия). – Систем. требования: CD-плеер с поддержкой MP3 или Pentium-233 с Windows 9x-XP; CD-ROM; зв. карта.

8. Психология [Электронный ресурс] : Реферативный журнал: РЖ / ВИНТИ. – Москва : ВИНТИ, 2002- . – В ЗНБ ВГУ с 2002г. – ЭБ. – Ежемесячно.

10. Орлова Г.В. Развитие учебно-профессиональной Я-концепции студента : учеб. пособие для вузов / Г.В. Орлова. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. – 81 с. – [www.lib.vsu.ru/elib/text/metod/vsu](http://www.lib.vsu.ru/elib/text/metod/vsu).

### **Методические рекомендации по подготовке к государственному экзамену.**

Подготовка к государственному экзамену предполагает систематизацию обучающимся усвоенных в ходе обучения профессиональных знаний и умений, а также практического опыта работы в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской деятельности. Полезно обратить внимание на то, что программа государственного экзамена имеет обобщающий, междисциплинарный характер и ориентирует обучающегося в процессе подготовки к нему на актуализацию знаний, умений и навыков, отражающих наиболее существенные компоненты содержания дисциплин учебного плана, закрепление в профессиональном сознании комплексного и целостного знания. Это позволяет использовать при подготовке к государственному экзамену те научные источники, которые уже изучены аспирантом в ходе освоения основной образовательной программы по направлению 05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36 геоэкология).

Подготовка к государственному экзамену является формой самостоятельной работы обучающегося. Ее эффективной организации будут способствовать рекомендованные перечни основной и дополнительной литературы, информационных и электронно-образовательных ресурсов, а также список вопросов, которые составляют основу для итогового анализа профессиональной компетентности аспиранта и оценки ее соответствия требованиям ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле. Ориентируясь в перечнях основной и дополнительной литературы, обучающийся может выбрать из них как основополагающие источники, так и те, которые позволят углубить и расширить знания по актуальным проблемам географии, систематизировать их и отразить в комплексе.

В ходе подготовки к государственному экзамену рекомендуется составлять развернутый план ответа на вопрос программы экзамена, что обеспечит логическую последовательность изложения материала. Продумывая структуру ответа, необходимо: во-первых, уделить внимание раскрытию теоретической сущности явления или понятий, обозначенных в контрольно-измерительном материале, во-вторых, осветить содержание и закономерности рассматриваемых явлений, отразить состояние их изученности в современной географии, экологии, привести примеры из научно-исследовательской, образовательной практики, реальной жизни, показать возможности решения географической и экологической проблемы с использованием

современных теоретических и эмпирических методов географии и экологии, возможности внедрения в практику рекомендаций, разработанных по результатам решения географической проблемы. Аспирант должен продемонстрировать на государственном экзамене владение категориальным аппаратом географической науки, показать умение использовать теории и методы психологии для анализа современных психологических и социальных проблем, применять их для решения профессиональных задач в области научно-исследовательской и образовательной деятельности геоэколога.

Результаты внедрения в образовательный процесс (учебную и воспитательную работу со студентами) результатов собственных научных исследований и педагогической практики могут быть представлены аспирантом в виде презентации самостоятельно разработанных учебно-методических пособий, методических материалов для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, рабочих программ (их фрагментов) дисциплин, планов воспитательной работы со студентами, планов руководства научно-исследовательской работой обучающихся и др.

В ходе подготовки к государственному экзамену аспиранту рекомендуется использовать весь набор методов и средств современных информационных технологий для изучения содержания отечественной и зарубежной литературы по направлению подготовки, анализа и оценки текущего состояния и перспектив развития географической науки, научных исследований по профилю научной специальности. Ему предоставляется возможность работать в кабинете информационных технологий факультета, иметь доступ к Интернет-ресурсам и электронной почте, использовать имеющиеся в кабинете информационных технологий и в лаборатории геоинформатики, использовать ресурсы Зональной научной библиотеки ВГУ, в том числе электронно-библиотечные системы.

При подготовке к государственному экзамену рекомендуется активно применять следующие образовательные и профессионально-ориентированные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии (возможность получать консультации научного руководителя, других преподавателей выпускающей кафедры дистанционно посредством электронной почты);
- информационные технологии – компьютерные технологии, в том числе доступ в Интернет (для получения учебной и учебно-методической информации, представленной в научных электронных журналах и на сайтах библиотек);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение проблемных задач, допускающих различные пути их разработки; «междисциплинарное» обучение, предполагающее при решении профессиональных задач использование знаний из разных научных областей, группируемых в контексте конкретной решаемой задачи; обучение, основанное на опыте; контекстное обучение, опирающееся на реконструкцию собственного профессионального опыта, полученного в период прохождения практик, выполнения научно-исследовательской деятельности, а также реконструкцию профессионального опыта научного руководителя);
- лично ориентированные обучающие технологии (использование технологий презентации и самопрезентации при представлении возможностей внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных географов результатов собственных научных исследований и педагогической практики аспиранта, определение им путей профессионального самосовершенствования);
- рефлексивные технологии (позволяющие аспиранту осуществлять самоанализ педагогической и научно-исследовательской деятельности,

осмысление их результатов и достижений).

### **Критерии, показатели и шкалы оценивания результатов обучения на государственном экзамене.**

Для оценивания результатов обучения на государственном экзамене используются следующие содержательные показатели:

- 1) владение содержанием учебного материала и понятийным аппаратом географии;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами реальной жизни, данными научных исследований, в том числе собственных, итогами прохождения педагогической практики;
- 4) умение устанавливать межпредметные связи;
- 5) обоснованность и самостоятельность выводов;
- 6) умение обосновывать свои суждения и профессиональную позицию по излагаемому вопросу.

Конкретное сочетание шести указанных показателей определяет критерии оценивания результатов обучения (сформированности компетенций) на государственном экзамене:

- высокий (углубленный) уровень сформированности компетенций;
- повышенный (продвинутый) уровень сформированности компетенций;
- пороговый (базовый) уровень сформированности компетенций.

Для оценивания результатов обучения на государственном экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения на государственном экзамене:

Показатели сформированности компетенций	Критерии сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие ответа аспиранта всем шести перечисленным показателям. Компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше показателей повышенный	Высокий (углубленный) уровень	Отлично
Ответ аспиранта не соответствует одному из перечисленных показателей. Компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются фрагментарно, не в полном объеме, что выражается в отдельных неточностях (несущественных ошибках) при ответе. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой, чем при высоком (углубленном) уровне сформированности компетенций. Однако допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из перечисленных выше	Повышенный (продвинутый) уровень	Хорошо
Ответ аспиранта не соответствует любым двум из перечисленных показателей. Компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично, что выражается в допускаемых неточностях и существенных ошибках при ответе, нарушении логики изложения, неумении аргументировать и обосновывать суждения и профессиональную позицию. Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную	Пороговый (базовый) уровень	Удовлетворительно

<p>Ответ аспиранта не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Компетенции не сформированы, что выражается в разрозненных, бессистемных, отрывочных знаниях, допускаемых грубых профессиональных ошибках, неумении выделять главное и второстепенное, связывать теорию с практикой, устанавливать межпредметные связи, формулировать выводы по ответу, отсутствии собственной профессиональной позиции</p>	<p>–</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
--	----------	----------------------------

### **3. НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Научный доклад является формой представления основных результатов выполненной аспирантом научно-квалификационной работы (диссертации) по утвержденной теме. Научно-квалификационная работа представляет собой самостоятельное и логически завершённое научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для развития географической науки и/или практики, в котором изложены научно обоснованные решения и разработки конкретной проблемы, отличающиеся теоретической и практической значимостью в соответствующей отрасли эколого-географических знаний.

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Научный доклад входит в ГИА по основной образовательной программе аспирантуры как ее обязательная часть. Его представление обучающимся позволяет:

а) установить степень сформированности у выпускника аспирантуры компетенций, установленных ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36 геоэкология) как необходимые для выполнения научно-исследовательской деятельности в области эколого-географических наук;

б) определить уровень практической и теоретической подготовленности выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по направлению 05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36 геоэкология), сформированность у него исследовательских умений, навыков проведения теоретических и эмпирических, в том числе экспериментальных, исследований по актуальным эколого-географическим проблемам;

в) подтвердить готовность аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) в диссертационном совете соответствующего профиля на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 геоэкология.

Результаты освоения обучающимся основной образовательной программы по направлению 05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36 геоэкология), проверяемые при представлении научного доклада.

При представлении научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником аспирантуры научно-исследовательской деятельности в области эколого-географических наук:

а) универсальных компетенций:

– 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-1);

– 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 (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

б) общепрофессиональных компетенций:

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

в) профессиональных компетенций:

– навыки экологической диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков с помощью современных статистических, математико-картографических и геоинформационных методов (ПК-40);

– навыки современных методов и средств эколого-аналитических исследований объектов окружающей среды с применением лабораторно-инструментальных методов и специализированной аппаратуры (ПК-41);

– навыки разработки и реализации научно-обоснованных природоохранных мероприятий для обеспечения эффективной экологической политики, экологической безопасности и устойчивого развития (ПК-36);

**Планируемые результаты обучения, проверяемые при представлении научного доклада.**

Отражены в Приложении Б.

**Программа подготовки и представления научного доклада.**

Фонд оценочных средств, используемых при представлении научного доклада, включает требования к содержанию, оформлению и представлению (защите) научного доклада, сам научный доклад, а также инструменты оценивания результатов обучения (критерии, показатели и шкала оценивания).

Требования к содержанию научного доклада.

Научный доклад должен отражать основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) как самостоятельного и завершенного научного исследования аспиранта. В нем должно быть отражено современное состояние научных исследований по избранной теме, предложено оригинальное решение изученной научной проблемы, что позволит судить об уровне сформированности у выпускника аспирантуры исследовательских компетенций.

Научный доклад по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть написан 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.

Тема и содержание научно-квалификационной работы аспиранта и представляемого по ее результатам научного доклада должны соответствовать паспорту научной специальности 25.00.36 геоэкология, по которой аспирант собирается защищать диссертацию.

Содержание научно-квалификационной работы аспиранта и представляемого по ее результатам научного доклада должно включать:

- обоснование актуальности избранной для изучения проблемы, обусловленной потребностями эколого-географической теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих объект и предмет исследования;
- отражающие основные результаты теоретического и эмпирического исследования положения, выносимые на защиту;
- выводы, рекомендации и предложения по их внедрению в практику;
- графический материал (рисунки, графики, таблицы и пр.) (при необходимости);
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Введение содержит четкое обоснование актуальности избранной для изучения проблемы, степень ее разработанности в эколого-географической науке, противоречия, которые легли в основу формулирования проблемы, цель, объект, предмет, гипотезу и задачи исследования, методологические и теоретические основы исследования, перечень используемых методов исследования с указанием базы эмпирического исследования, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования, положения, выносимые на защиту, сведения об апробации и внедрении результатов исследования. Рекомендуемый объем введения – 8-12 страниц.

Основная часть должна быть посвящена раскрытию предмета исследования и состоять не менее чем из двух глав (одной теоретической и одной эмпирической). Одна глава должна включать в себя не менее двух параграфов. В конце каждой главы рекомендуется делать выводы, оформляя их отдельным пунктом «Выводы по главе ...».

Заключение представляет собой последовательное логически стройное изложение итогов исследования (теоретического и эмпирического) в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы, сформулированные по результатам исследования рекомендации и предложения по их внедрению в практику, определяются дальнейшие перспективы разработки изучаемой проблемы.

Список литературы включает все использованные в работе научные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные.

В приложения могут включаться использованные для проведения эмпирического исследования методики, представленные в таблицах эмпирические данные и результаты их математико-статистической обработки, диаграммы, графики, рисунки, примеры протоколов эмпирического исследования, разработанные автором программы психокоррекционной (тренинговой) работы или их фрагменты и другие материалы, иллюстрирующие осуществленное исследование и его результаты. Допускается приведение в приложениях отдельных текстовых фрагментов, дополняющих основные положения (разделы) работы.

#### Требования к оформлению научного доклада.

Научный доклад представляет собой специально подготовленную рукопись. Научно-квалификационная работа (диссертация) оформляется в

соответствии с пунктом

15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней». Текст доклада должен быть оформлен в соответствии с теми же требованиями и иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложения В и Г);
- оглавление с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (которая должна делиться на главы и параграфы);
- заключение;
- список литературы для подготовки научного доклада;
- приложения.

Текст доклада выполняют с использованием компьютера (машинописным способом) на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14 пт, межстрочный интервал – 1,5. Следует соблюдать следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре верхней части листа арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ»,  
«ПРИЛОЖЕНИЕ»

служат заголовками структурных частей. Эти заголовки следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, без подчеркивания.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы. После номера главы ставится точка и пишется название главы. Разделы «ВВЕДЕНИЕ» и «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Объем глав и параграфов должен быть относительно сбалансированным, не должно быть слишком маленьких и слишком больших глав (параграфов).

Графики, схемы, диаграммы располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово «Рисунок» без кавычек с указанием порядкового номера рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка.

Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравнивают по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово «Таблица» без кавычек с указанием порядкового номера таблицы, без знака №. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Ссылки в тексте на таблицы и рисунки делаются в круглых скобках с указанием типа и номера, например (рис. 1), (табл. 2).

Список литературы помещают после основного текста перед приложениями. Библиографическое описание источника в списке литературы должно быть дано в соответствии с ГОСТ 7.1 – 2003. Источники в списке литературы располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа (сначала на русском языке, затем – на иностранных языках). На все включенные в список литературы источники должны быть ссылки в тексте (номер источника согласно общему списку заключают в квадратные скобки).

Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка. Последовательность приложений определяется порядком появления ссылок на них в основном тексте работы. На все приложения в тексте научно-квалификационной работы (научного доклада) должны быть ссылки.

Нумерация рисунков, диаграмм, таблиц внутри приложений должна быть своей собственной, не связанной с нумерацией в других приложениях и в содержательной части диссертации. Для ссылки на рисунок, диаграмму или таблицу, находящуюся в приложении, указывают ее номер и номер приложения, например: (прил. 5 рис. 7).

Объем текста научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по специальности 25.00.36 геоэкология должен составлять 1-1,5 п.л.

Объем основного текста (включая список литературы) научно-квалификационной работы (диссертации) не должен превышать 180 страниц.

Стиль изложения должен быть корректным с научной точки зрения. Не допускаются чьи-либо субъективные суждения, эмоциональные высказывания, выражения из художественной литературы, обыденные житейские выражения, жаргон и т.п.

В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и/или источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и/или в соавторстве, аспирант обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Тексты научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада представляется на выпускающую кафедру для проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований с использованием системы «Антиплагиат». Объем оригинального текста должен быть не менее 80,0%.

#### Требования к представлению (защите) научного доклада.

Представляя научный доклад, аспирант должен учитывать, что данная процедура преследует следующие цели и задачи:

– выявление умений обучающегося систематизировать, обобщать и расширять теоретические и практические знания в области эколого-географических наук, в частности в области геоэкологии, и применять их в ходе разработки конкретной научной проблемы;

- установление сформированности навыков самостоятельной аналитической работы, умений критически оценивать и обобщать теоретические положения эколого-географической науки;
- демонстрация подготовленности к разработке и реализации программы эмпирического (экспериментального) исследования по конкретной научной проблеме, в том числе создания оригинальных исследовательских методик;
- презентация сформированности навыков выбора, обоснования и профессионально грамотного использования адекватных цели и задачам исследования эколого-диагностических методик, методов качественного и количественного, в том числе статистического, анализа эмпирических данных, их содержательной интерпретации с опорой на избранную методологию и теоретические основы исследования;
- выявление творческих возможностей аспиранта, уровня его научно-теоретической и специальной подготовки в области эколого-географических исследований, способность к генерированию новых идей при решении исследовательских задач;
- реализация навыков публичной дискуссии, формулирования собственной профессиональной позиции и защиты научных идей, результатов проведенного исследования и разработанных на их основе рекомендаций.

За 2 дня до назначенной даты защиты научный руководитель аспиранта представляет в государственную экзаменационную комиссию текст научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося, подготовленный на основе ее результатов научный доклад, отзыв руководителя о научно-исследовательской работе аспиранта (Приложение Д), две внешние рецензии (Приложение Е), отчет о результатах проверки работы в системе «Антиплагиат», оформленный в соответствии с предъявляемыми требованиями список научных трудов аспиранта (Приложение Ж), справки о внедрении (Приложение З) и другие материалы, характеризующие научную и практическую деятельность выпускника (при их наличии).

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость проведенного исследования;
- проблему, цель, объект, предмет, задачи исследования;
- методологическую базу и теоретические основы исследования;
- структуру научно-квалификационной работы (диссертации);
- основные результаты исследования и изложение выводов по главам работы;
- сведения об апробации и внедрении результатов исследования;
- положения, выносимые на защиту, общие выводы по работе.

За 5 дней до назначенной даты защиты тексты научно-квалификационной работы и научного доклада размещаются в электронно-образовательной среде на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» ([moodle.vsu.ru](http://moodle.vsu.ru)) и проверяются на объем заимствования. Обучающийся самостоятельно размещает файлы с текстами научно-квалификационной работы и научного доклада в формате PDF. Рецензии на научно-квалификационную работу и отзыв руководителя также размещаются обучающимся в электронно-образовательной среде на образовательном портале «Электронный университет ВГУ». Текст научного доклада, отзыв и рецензии могут быть также размещены аспирантом в электронном портфолио.

Публичная защита работы в государственной экзаменационной комиссии проводится в форме научного доклада продолжительностью до 20-30 минут с последующим обсуждением. Аспиранту следует учитывать, что оценка проведенного им научного исследования складывается из нескольких показателей: уровень раскрытия темы работы, научная новизна, доказательность положений, выносимых на защиту, теоретическая и практическая значимость, оформление рукописи, качество выступления,

свободное владение материалом, глубина и полнота ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

В процессе доклада может использоваться мультимедийная презентация работы, подготовленный наглядный материал (таблицы, схемы и др.), иллюстрирующий основные положения работы.

При ответах на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, а также присутствующих на защите лиц, на замечания рецензентов аспирант имеет право пользоваться текстом своей научно-квалификационной работы (диссертации).

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к представлению научного доклада.**

#### Основная литература

1. Основы общей экологии и международной экологической политики : учеб. пособие / Р.А. Алиев и др. ; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России ; [под ред. Р.А. Алиева] .— Москва : Аспект Пресс, 2014 .— 380 с.
2. Прожорина Т.И. Эколого-аналитические методы исследования окружающей среды : учеб. пособие с грифом УМО / Т.И. Прожорина, Н.В. Каверина, А.Н. Никольская и др.— Воронеж : Истоки, 2010.— 304 с.
3. Дьяченко В.В. Науки о земле : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направлениям 280200 и 553550 - "Защита окружающей среды"] / В.В. Дьяченко, Л.Г. Дьяченко, В.А. Девисилов ; под ред. В.А. Девисилова .— М. : КноРус, 2010 .— 300 с.
4. Экология. Основы геоэкологии : учебник / А.Г. Милютин [и др.] ; Моск. гос. открытый ун-т; под ред. А.Г. Милютина .— Москва : Юрайт, 2013 .— 542 с.
5. Геоэкология : учебник для студ. вузов, обуч. по специальностям: 020802- Природопользование, 020804- Геоэкология, а также по направлению 020800.62- Экология и природопользование / Г.Н. Голубев .— Изд. 2-е, испр. и доп. — М. : Аспект Пресс, 2006.— 287 с.
6. Данилов-Данильян В.И. Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект = Ecological safety. General principles and Russian aspect : учебное пособие / В.И. Данилов-Данильян, М.Ч. Залиханов, К.С. Лосев .— Изд. 2-е, дораб. — М. : МППА БИМПА, 2007 .— 286 с
7. Дмитриев В.В. Прикладная экология : учебник для студ. вузов, обуч. по специальности "Экология" / В.В. Дмитриев, А.И. Жиров, А.Н. Ласточкин .— М. : Academia, 2008 .— 599 с.
8. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 032500 "География"] / Н.Г. Комарова .— 3-е изд., стер. — М. : Academia, 2008 .— 189 с.

#### Дополнительная литература

1. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: учебник / Н.Н. Марфенин; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2007. – 624 с.
2. Гершензон В.Е. Информационные технологии в управлении качеством среды обитания / В.Е. Гершензон, Е.В. Смирнова, Е.В. Элиас. - М.: Издательский центр «Академия», 2003.-288 с.
3. Медоуз Д.Х. За пределами роста / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рандерс. – М.: Издательская группа «Прогресс», «Пангея», 1994.- 304 с.
4. Протасов В.Ф., Экология, здоровье и природопользование в России/В.Ф. Протасов, А.В. Молчанов. – М.: Финансы и статистика.- 1995.-528 с.
5. Трофимова В.Л. Природопользование: Толковый словарь/В.Л. Трофимова.- М.: Финансы и статистика, 2002.-184 с.
6. Егоренков Л.И. Геоэкология: учебное пособие / Л.И. Егоренков, Б.И. Кочуров. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 316 с.
7. Никаноров А.М. Гидрохимия / А.М. Никаноров. – СПб : Гидрометеиздат, 2001. – 447 с.
8. Воробьева Л.А. Химический анализ почв / Л.А. Воробьева. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1998. – 324 с.

9. Прожорина Т. И. Практикум по курсу «Экологическая гидрохимия» / Т.И. Прожорина. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, ч.1, 2006. – 28 с.
10. Прожорина Т. И. Практикум по курсу «Экологическая гидрохимия» / Т.И. Прожорина. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, ч.2, 2007. – 28 с.
11. Прожорина Т.И. Практикум по курсу «Химический анализ почв» / Т.И. Прожорина, Е.Д. Затулей – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, ч.1, 2008.- 32 с.
12. Прожорина Т.И. Практикум по курсу «Химический анализ почв» / Т.И. Прожорина, Е.Д. Затулей – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, ч.2, 2009.- 32 с.
13. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие / Ю.А. Афанасьев, С.А. Фомин, В.В. Меньшиков и др. – М. : Изд-во МНЭПУ, Ч.2, 2001. – 337с.
14. Прожорина Т.И. Экологическая гидрохимия : учеб. пособие с грифом УМО / Т.И. Прожорина. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2004. – 129 с.

#### Информационные и электронно-образовательные ресурсы

1. ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – Москва : Стандартинформ, 2012. – URL:[http://http://diss.rsl.ru/datadocs/doc\\_291ta.pdf](http://http://diss.rsl.ru/datadocs/doc_291ta.pdf).
2. П ВГУ 2.1.21 – 2016 Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Воронежского государственного университета. – URL: <http://www.tqm.vsu.ru>.
3. Харченко М.А. Корреляционный анализ / М.А. Харченко. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2008. – 32 с. – URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m08-196.pdf>.
4. Харченко М.А. Теория статистического вывода : учеб. пособие для вузов / М.А. Харченко. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2008. – 78 с. – URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m08-197.pdf>.
5. Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842. – URL:<http://vak.ed.gov.ru>.
6. Психология [Электронный ресурс] : Реферативный журнал: РЖ / ВИНТИ. – Москва. : ВИНТИ, 2002- . – В ЗНБ ВГУ с 2002г. – ЭБ. – Ежемесячно.
7. ЭБС Университетская библиотека. – URL:<http://biblioclub.ru>.
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ. – URL:<http://www.diss.rsl.ru>.
9. Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – URL:<http://www.lib.vsu.ru>.

#### **Методические рекомендации по подготовке к представлению научного доклада.**

При подготовке к представлению научного доклада особое внимание следует уделить доказательству актуальности темы и четкому обозначению новизны выполненного исследования. В результате обзора состояния изучаемой проблемы в эколого-географической науке аспирант должен доказать, что на сегодняшний день существующие способы ее решения имеют недостатки и их можно устранить, проведено недостаточно исследований по рассматриваемой проблеме и т.п. и в связи этим требуются разработка новых подходов, методов ее решения, проведение дополнительных исследований и т.д. Тем самым аспирант подчеркивает актуальность темы и обозначает роль и место своей диссертационной работы. Чтобы выполненное исследование действительно обладало очевидной научной новизной, аспирант должен

выбрать либо новый объект изучения и получить какое-либо научное знание о нем, либо исследовать прежний объект (уже изучавшийся другими учеными), но получить новое научное знание о нем.

Результаты научного исследования по географии должны пройти апробацию в широкой аудитории специалистов по изучаемой проблеме на научных конференциях, симпозиумах различного уровня в форме научных докладов, сообщений, а также публикаций.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах по географическим наукам,

рекомендованных ВАК РФ. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата эколого-географических наук в рецензируемых изданиях перечня ВАК, должно быть не менее 2, другие публикации по теме диссертации, участие в конференциях. Аспирант должен приложить к своему научному докладу список научных трудов.

При подготовке научного доклада аспирантом могут быть привлечены материалы выполненных им ранее работ, исследований, осуществленных за время обучения в рамках научно-исследовательской работы, а также материалы, собранные, экспериментально апробированные и систематизированные во время практик.

В ходе подготовки научного доклада его целесообразно декомпозировать на три части.

1. В первой части необходимо обосновать актуальность темы исследования и состояние ее разработанности в географии; указать проблему, цель, объект, предмет, гипотезу, задачи исследования; охарактеризовать методологическую базу и теоретические основы исследования, перечислить использованные методы (методики); обосновать достоверность полученных результатов; указать научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования.

2. Во второй части следует осветить основное содержание работы в соответствии с ее логикой и структурой, сформулировать основные выводы, подтверждающие или опровергающие изначально выдвинутую гипотезу, и перспективы дальнейшего исследования проблемы.

3. Третья часть должна состоять из краткого библиографического описания публикаций автора по теме выполненного исследования. Доклад обычно оканчивается словами: «Доклад окончен. Благодарю за внимание».

Рекомендуется подготовить к представлению научного доклада раздаточный материал для членов государственной экзаменационной комиссии (в бумажных копиях по числу членов комиссии) или мультимедийную презентацию. Могут использоваться также плакаты.

Общие требования к презентации научного доклада. Таблицы, графики, рисунки и прочий наглядный материал, используемый при выступлении с докладом, должны быть тщательно продуманы. Следует отобрать только то, что действительно необходимо при изложении материала и будет доступно иллюстрировать основные положения доклада, облегчая их восприятие слушателями. Перегруженность демонстрационными средствами рассеивает внимание слушателей и может снизить общее впечатление от выступления. Важно обратить особое внимание на то, как демонстрационные средства будут вписываться в устное сообщение, раскрывать и дополнять его. Таблицы, графики, рисунки должны быть выполнены таким образом, чтобы аудитория могла рассмотреть, что на них изображено и написано.

Наиболее распространенным способом визуализации научного доклада в настоящее время выступает мультимедийная презентация. Она должна быть выполнена в такой же строгой и лаконичной форме, как и сам доклад. Количество слайдов должно примерно совпадать с количеством минут, отведенных на представление доклада.

Рекомендации по оформлению мультимедийной презентации (как правило, в программе MS PowerPoint):

- 1) содержание информации:
  - желательно использовать короткие слова и предложения;
  - необходимо минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных;
  - не следует использовать длинные текстовые фрагменты, которые плохо читаются, и гораздо лучше могут быть представлены в научном докладе. Текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах используются только при цитировании;
  - заголовки должны привлекать внимание аудитории;
- 2) расположение информации на странице:
  - предпочтительно горизонтальное расположение информации;
  - наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;
- 3) использование шрифтов:

- для заголовков – не менее 24 пт;
- для основной информации – не менее 18 пт;
- для выделения информации следует использовать полужирный шрифт и курсив;

4) способы выделения информации:

- рамки, границы, заливка;
- разные цвета шрифтов, штриховка, стрелки;
- рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов и закономерностей;

5) объем информации:

- на одном слайде не следует размещать описание более трех фактов, выводов, определений;

– максимальная эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются на отдельных слайдах;

6) оформление слайдов:

– стиль: требуется соблюдать единый стиль оформления всех слайдов; при этом избегать чрезмерно ярких, отвлекающих внимание стилей; вспомогательная информация не должна преобладать над основной.

Следует помнить, что основная цель презентации

- читаемость, а не внешняя красота;
- фон и цвета слайдов: для фона выбираются более холодные спокойные цвета (синий, зеленый); на одном слайде следует использовать не более трех цветов; фон и текст на слайде должны быть резко контрастными друг другу по цвету;

– списки на слайдах не должны включать более 5-7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми;

– анимационные эффекты: не следует злоупотреблять анимационными эффектами, недопустимо отвлечение внимания слушателей от информации на слайде на анимационные эффекты;

– использовать встроенные эффекты анимации можно только тогда, когда без этого не обойтись. Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Рекомендации к примерному порядку показа слайдов.

1. Титульный лист – название работы, фамилия, имя и отчество аспиранта, фамилия, имя и отчество научного руководителя с указанием его ученой степени, ученого звания, должности, шифр и название направления подготовки, шифр и название научной специальности.

2. Вводные фразы об актуальности избранной темы, теоретической и практической значимости исследуемой проблемы (можно использовать текст из «Введения» к работе).

3. Проблема и цель исследования.

4. Объект и предмет исследования.

5. Гипотеза исследования.

6. Задачи исследования.

7. Методы исследования.

8. Основные результаты исследования (в том числе представленные в таблицах, графиках, диаграммах и др.).

9. Выводы.

Подготовленные текст научного доклада и демонстрационный материал к нему аспирант представляют научному руководителю для проверки не позднее двух недель до назначенной даты защиты доклада.

Научно-квалификационная работа (диссертация), по результатам выполнения которой представляется научный доклад, подлежит рецензированию в обязательном порядке (выпускающей кафедрой назначается два рецензента из числа научно-педагогических работников кафедры, имеющих ученые степени, ведущие научно-исследовательскую работу, имеющие научные публикации в рецензируемых российских изданиях по направленности основной образовательной программы аспирантуры, при

этом хотя бы один рецензент должен иметь ученую степень по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов). Научно-квалификационная работа (диссертация) представляется обучающимся рецензентам не менее, чем за 20 дней до назначенной даты защиты доклада. Аспиранту полезно заблаговременно ознакомиться не только с отзывом научного руководителя, но и с рецензиями, поступившими на его работу, для того, чтобы своевременно подготовить ответы на замечания рецензентов.

В ходе подготовки к представлению научного доклада аспиранту рекомендуется использовать весь набор методов и средств современных информационных технологий для изучения содержания отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, анализа и оценки текущего состояния и перспектив ее разработки в психологической науке, научных исследований по профилю научной специальности. Ему предоставляется возможность работать в кабинете информационных технологий факультета, иметь доступ к Интернет-ресурсам и электронной почте, использовать имеющиеся в кабинете информационных технологий и в лаборатории и географо-диагностические программы, использовать ресурсы Зональной научной библиотеки ВГУ, в том числе электронно-библиотечные системы.

При подготовке к представлению научного доклада рекомендуется активно применять следующие образовательные и профессионально-ориентированные технологии:

– информационно-коммуникационные технологии (возможность получать консультации научного руководителя, других преподавателей выпускающей кафедры дистанционно посредством электронной почты);

– информационные технологии – компьютерные технологии, в том числе доступ в Интернет (для получения профессиональной информации, представленной на сайтах отечественных компаний, занимающихся компьютеризацией научных исследований в области географии, экологии и программные продукты ГИС пакета (имеющиеся в ГИС лаборатории факультета географии, геоэкологии и туризма компьютерный комплекс «AutoCAD», «MapInfo» и др.);

– технологии математико-статистической обработки данных и их графического представления (применение современных математических методов, в том числе методов многомерного анализа данных: корреляционного, дисперсионного, факторного, кластерного и др.; использование адекватных целям исследования статистических критериев; создание с помощью программы Microsoft Office PowerPoint презентаций, отражающих результаты исследования);

– рефлексивные технологии (позволяющие аспиранту осуществлять самоанализ научно-исследовательской деятельности, осмысление ее результатов и достижений).

**Критерии, показатели и шкалы оценивания результатов обучения при представлении научного доклада.**

Для оценивания результатов обучения при представлении научного доклада используются следующие содержательные показатели, которые согласуются с критериями, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»:

- 1) обоснованность выбора темы исследования и ее актуальности;
- 2) методологическая обоснованность исследования;
- 3) уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме;
- 4) уровень профессионализма при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования;
- 5) качество математико-статистической обработки эмпирических данных;
- 6) достоверность, обоснованность и четкость сформулированных выводов;
- 7) новизна проведенного исследования;
- 8) четкость структуры работы и логичность изложения материала;
- 9) качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и

научного доклада;

10) качество представления научного доклада на защите.

Таким образом, оценка сформированности компетенций как результата обучения осуществляется в части основных результатов проведенного обучающимся научного исследования, текста научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, защиты научного доклада, подготовленного по основным результатам научно-квалификационной работы.

Конкретное сочетание десяти указанных показателей определяет критерии оценивания результатов обучения (сформированности компетенций) при представлении научного доклада:

- высокий (углубленный) уровень сформированности компетенций;
- повышенный (продвинутый) уровень сформированности компетенций;
- пороговый (базовый) уровень сформированности компетенций.

Для оценивания результатов обучения при представлении научного доклада используется 4-балльная шала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения при представлении научного доклада:

Показатели сформированности компетенций	Критерии сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие восьми – десяти перечисленным показателям. Компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме. Данный уровень превосходит, по крайней мере, по трем из перечисленных выше показателей повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (углубленный) уровень	Отлично
Данная работа не соответствует каким-либо трем из перечисленных десяти показателей. Компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются не в полном объеме, что выражается в следующих возможных вариантах: – выбор темы исследования и ее актуальность убедительно обоснованы, методологическая обоснованность исследования отвечает современным методологическим разработкам в эколого-географической науке, продемонстрированы высокие уровни осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, а также профессионализма при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования, качество математико-статистической обработки эмпирических данных высокое; имеется достоверность, обоснованность и четкость сформулированных выводов, имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в изложении материала; однако: 1) не полностью представлена новизна проведенного исследования (недостаточно аргументировано доказательство отличия полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке), 2) среднее качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада (допущены отклонения от принципов научности и конкретности, имеются неточности в оформлении наглядных материалов, списка литературы, текст не свободен от пунктуационных, орфографических, стилистических ошибок), 3) среднее качество представления научного доклада на защите (нарушено соответствие задач исследования, выносимых на защиту положений и выводов по результатам исследования, нечеткая структура доклада, недостаточно аргументированы ответы на вопросы, на замечания рецензентов); -методологическая обоснованность исследования отвечает современным методологическим разработкам в географической науке, продемонстрирован высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, имеются достоверность, обоснованность и четкость сформулированных выводов,	Повышенный (продвинутый) уровень	Хорошо

<p>имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в изложении материала, аргументировано представлена новизна проведенного исследования, высокое качество оформления научно- квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, высокое качество представления научного доклада на защите; однако: 1) выбор темы исследования и ее актуальность обоснованы частично, 2-3) продемонстрированы средние уровни профессионализма при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования, а также качества математико-статистической обработки эмпирических данных (избраны недостаточно адекватные цели и задачам исследования методы и конкретные методики сбора и обработки данных, обработка данных носит упрощенный характер);</p> <p>-выбор темы исследования и ее актуальность убедительно обоснованы, продемонстрирован высокий уровень профессионализма при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования, качество математико-статистической обработки эмпирических данных высокое, имеется достоверность, обоснованность и четкость сформулированных выводов, полностью представлена новизна проведенного исследования, имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в изложении материала, высокое качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, высокое качество представления научного доклада на защите; однако: 1) методологическая обоснованность исследования не отвечает современным методологическим разработкам в эколого-географической науке либо имеет слишком общий характер, 2) продемонстрирован средний уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, вследствие чего нечетко прослеживается теоретическая позиция автора, 3) среднее качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада (допущены отклонения от принципов научности и конкретности, имеются неточности в оформлении наглядных материалов, списка литературы, текст не свободен от пунктуационных, орфографических, стилистических ошибок).  Данный уровень превосходит, по крайней мере, по одному из</p>		
<p>Работа не соответствует каким-либо четырем из перечисленных десяти показателей. Компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично, что выражается в следующих возможных вариантах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор темы исследования и ее актуальность убедительно обоснованы, методологическая обоснованность исследования отвечает современным методологическим разработкам в эколого-географической науке, имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в изложении материала, представлена новизна проведенного исследования, имеется высокое качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, высокое качество представления научного доклада на защите; однако: 1) продемонстрирован средний уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, вследствие чего нечетко прослеживается теоретическая позиция автора, 2-3) средние уровни профессионализма при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования, а также качества математико-статистической обработки эмпирических данных (избраны недостаточно адекватные цели и задачам исследования методы и конкретные методики сбора и обработки данных, обработка данных носит упрощенный характер), 4) выводы сформулированы нечетко, не обладают требуемой достоверностью, обоснованностью;</li> <li>– методологическая обоснованность исследования отвечает современным методологическим разработкам в эколого-географической науке, продемонстрирован высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, имеется достоверность, обоснованность и четкость сформулированных выводов, имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в;</li> </ul>	<p>Пороговый (базовый) уровень</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>– изложении материала, имеется высокое качество оформления научно- квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, высокое качество представления научного доклада на защите однако: 1) выбор темы исследования и ее актуальность обоснованы частично и недостаточно убедительно, 2-3) продемонстрированы средние уровни профессионализма при проведении самостоятельного эмпирического(экспериментального) исследования, а также качества математико- статистической обработки эмпирических данных (избраны недостаточно адекватные цели и задачам исследования методы и конкретные методики сбора и обработки данных, обработка данных носит упрощенный характер), 4) не полностью представлена новизна проведенного исследования (недостаточно аргументировано доказательство отличия полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке).</p> <p>Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную образовательную программу</p>		
<p>Работа не соответствует каким-либо пяти из перечисленных десяти показателей. Компетенции не сформированы, что выражается в следующих возможных вариантах:</p> <p>– выбор темы исследования и ее актуальность убедительно обоснованы, имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в изложении материала, представлена новизна проведенного исследования, имеется высокое качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, высокое качество представления научного доклада на защите; однако: 1) методологическая обоснованность исследования не отвечает современным методологическим разработкам в географической науке либо имеет слишком общий характер, 2) продемонстрирован ниже среднего уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, вследствие чего нечетко прослеживается теоретическая позиция автора, 3-4) профессионализм при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования, а также качество математико-статистической обработки эмпирических данных находятся на уровнях ниже среднего (избраны недостаточно адекватные цели и задачам исследования методы и конкретные методики сбора и обработки данных, обработка данных носит упрощенный характер, допущены грубые математические ошибки), 5) выводы сформулированы фрагментарно, в общих чертах, не обладают требуемой достоверностью, обоснованностью;</p> <p>– методологическая обоснованность исследования отвечает современным методологическим разработкам в эколого-географической науке, продемонстрирован высокий уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения проанализированного теоретического материала на основе изучения научной литературы по исследуемой проблеме, имеется четкая структура работы и прослеживается логичность в изложении материала, имеется высокое качество оформления научно-квалификационной работы (диссертации) и научного доклада, высокое качество представления научного доклада на защите; однако: 1) выбор темы исследования и ее актуальность обоснованы поверхностно и неубедительно, 2-3) профессионализм при проведении самостоятельного эмпирического (экспериментального) исследования, а также качество математико-статистической обработки эмпирических данных находятся на уровнях ниже среднего (избраны недостаточно адекватные цели и задачам исследования методы и конкретные методики сбора и обработки данных, обработка данных носит упрощенный характер, допущены грубые математические ошибки), 4) выводы сформулированы фрагментарно, в общих чертах, не обладают требуемой достоверностью, обоснованностью, 5) отрывочно представлена новизна проведенного исследования (не выявлено отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке)</p>	–	Неудовлетворительно

**Приложение А  
(обязательное)**

**Планируемые результаты обучения, проверяемые на государственном экзамене по направлению аспирантуры  
05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36- геозкология)**

№ п/п	Шифр и название компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций посредством формирования знаний, умений, навыков)	Учебные дисциплины, направленные на формирование компетенций (курс обучения и этап формирования компетенций), содержание которых входит в программу государственного экзамена	Блоки программы государственного экзамена, ориентированные на контроль сформированности компетенций
1	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><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальные проблемы и области исследования современной географии, геозкологии;</li> <li>– новые подходы к решению задач исследования и преподавания по актуальным проблемам географии, геозкологии и в прикладных областях использования эколого-географического знания;</li> <li>– специфику междисциплинарных исследований в географии;</li> <li>– актуальные проблемы геозкологии, географии, гидрологии степень изученности разных разделов и отраслей, прогностические возможности развития геозкологии, географии, гидрологии;</li> <li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> <li>– базовые и вспомогательные технологии, используемые в различных видах географии, геозкологии.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически анализировать, оценивать и обобщать достижения эколого-географической науки во временной перспективе;</li> <li>– анализировать; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– анализировать преимущества и недостатки исследовательских методов географии, геозкологии, критически анализировать и оценивать результаты проведенной научной работы с позиции возможностей и ограничений реализованной в ней методологии и методики географического исследования и планировать на этой основе последующую исследовательскую деятельность;</li> </ul>	<p>Б1.В.ОД.3 Геозкология Б1.В.ОД.4 Теоритические проблемы современной географии Б1.В.ОД.5 Проблемы современной гидрологической науки Б1.В.ДВ.1.1 Глобальные экологические проблемы современности</p>	<p>Блок 1. Дисциплины научной специальности 25.00.36 – геозкология</p>

		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</li> </ul>		
2	<p>УК-5 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теорию и принципы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, основы профессионального развития преподавателя высшей школы;</li> <li>– психологические основы профессионального и личностного развития, профессионального самосовершенствования человека;</li> <li>– условия и факторы формирования саморефлексии профессионала;</li> <li>- теоретические и методические принципы разработки программы профессионального самосовершенствования и личностного роста преподавателя высшей школы.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– адекватно оценивать и переоценивать свой профессиональный потенциал, накопленный опыт;</li> <li>– анализировать свои профессиональные достижения и адекватно их оценивать во временной перспективе;</li> <li>– применять психологические знания в целях собственного интеллектуального, общекультурного, нравственного, профессионального развития и самосовершенствования;</li> <li>– осуществлять планирование и решать задачи профессионального и личностного развития и саморазвития, гибко, творчески реагировать на происходящие изменения в профессиональной ситуации;</li> <li>– корректировать собственную практическую, педагогическую деятельность с учетом достижений и трудностей;</li> <li>– применять психолого-педагогические знания в целях собственного саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала;</li> <li>– разрабатывать программы профессионального самосовершенствования и личностного роста преподавателя высшей школы.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p>	<p>Б1.В.ОД.1 Психологические проблемы высшего образования Б1.В.ОД.2 Актуальные проблемы педагогики высшей школы Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ДВ.1.1 Глобальные проблемы современности Б1.В.ДВ.2.1 Гидроэкологические основы водопользования</p> <p>Б2.1 Педагогическая практика</p>	<p>Блок 3. Возможности внедрения в вузовский образовательный процесс по подготовке профессиональных геоэкологов результатов собственных научных исследований и педагогической практики аспиранта</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития; средствами повышения уровня собственной педагогической культуры и компетентности, активного поиска и реализации путей непрерывного профессионально-личностного развития и самосовершенствования;</li> <li>– навыками определения перспективных линий саморазвития и самосовершенствования;</li> <li>– приемами саморазвития и самореализации в различных сферах профессиональной деятельности;</li> <li>– методическими приемами разработки программы профессионального самосовершенствования и личностного развития геоэколога, преподавателя высшей школы;</li> <li>– навыками рефлексивного анализа собственной деятельности как профессионального психолога, преподавателя геоэколога, ее эмоциональной и когнитивной саморегуляции.</li> </ul>		
3	ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные психологические проблемы и тенденции развития высшего образования;</li> <li>– психологические особенности студенческого возраста, психологические закономерности вузовского образовательного процесса;</li> <li>– основные психологические характеристики личности и деятельности студентов и преподавателей высшей школы;</li> <li>– психологические основы педагогического мастерства и профессионального роста преподавателя;</li> <li>– современные тенденции и проблемы развития высшего образования в России и других странах;</li> <li>– теорию и принципы организации образовательного процесса в высшей школе, преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</li> <li>– особенности преподавательской деятельности в зависимости от специфики основных образовательных программ высшего образования;</li> <li>– основные закономерности педагогической деятельности преподавателя высшей школы, ее особенности, основы педагогического мастерства;</li> <li>– современные концепции обучения и воспитания в вузе;</li> <li>– технологические основы преподавания в высшей школе;</li> <li>– основы психолого-педагогического проектирования по преобразованию человека и межличностных отношений в рамках образовательных процессов.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать систему психологических категорий и методов для решения типовых задач в различных областях педагогической практики высшей школы;</li> <li>– выявлять специфику психического функционирования студента с учетом</li> </ul>	<p>Б1.В.ОД.1 Психологические проблемы высшего образования</p> <p>Б1.В.ОД.2 Актуальные проблемы педагогики высшей школы</p> <p>Б1.В.ОД.4 Теоритические проблемы современной географии</p> <p>Б1.В.ОД.5 Проблемы современной гидрологической науки</p> <p>Б2.1 Педагогическая практика</p>	Блок 2. Преподавательская деятельность в области эколого-географических наук

	<p>особенностей возрастных этапов, кризисов личностно-профессионального развития и факторов риска, его социально-психологических характеристик (принадлежности к учебной, профессиональной, гендерной, этнической и другим социальным группам);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять знания по эколого - географическим наукам, как науке о географической оболочке Земли;</li> <li>– давать правильное психологическое объяснение педагогических фактов и закономерностей образовательного процесса в вузе, понимать возможности применения знаний по географии для повышения качества высшего образования;</li> <li>– анализировать и прогнозировать изменения и динамику уровня развития и функционирования познавательной, мотивационно-потребностной, эмоционально-волевой сфер личности студента, его самосознания, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и индивидуальных особенностей, а также социально-психологических особенностей групп обучающихся;</li> <li>– осуществлять базовые процедуры анализа психологических проблем студентов и преподавателей вуза, социализации студентов, их учебно-профессиональной деятельности, деятельности преподавателя высшей школы;</li> <li>– устанавливать доверительный контакт и диалог как с обучающимися, так и с коллегами-преподавателями;</li> <li>– проектировать, реализовывать и прогнозировать педагогический процесс по основным образовательным программам высшего образования, использовать наиболее эффективные методы и средства его организации, систему педагогических методов для решения типовых задач в различных областях педагогической практики высшей школы;</li> <li>– учитывать возрастные и индивидуальные особенности студентов, их потребности и интересы в процессе организации образовательного процесса; устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися, способствующие повышению качества высшего образования;</li> <li>– анализировать и прогнозировать риски образовательной среды, строить модели процессов, связанных с преобразованием личности и межличностных отношений, исходя из особенностей мотивации, усвоения знаний, участия в деятельности, общении;</li> <li>– включать в содержание преподавательской деятельности в области эколого-географических наук их современные достижения и междисциплинарные проблемы.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования, определения и осуществления психологически обоснованных путей и способов решения профессионально-педагогических задач, стоящих перед преподавателем вуза, в том числе формирования умений и навыков самостоятельной работы студентов, культуры умственного труда, развития их профессионального мышления и творческих способностей, ориентации студентов на активный профессиональный рост;</li> </ul>		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормами установления педагогически целесообразных взаимоотношений с обучающимися и коллегами, приемами создания психологически благоприятной атмосферы в вузе и организации эффективного коммуникативного взаимодействия с различными субъектами вузовского образовательного процесса;</li> <li>– средствами повышения уровня собственной психологической культуры и компетентности, эмоционально-волевой саморегуляции, профилактики профессионального «выгорания», активного поиска и реализации психологически обоснованных путей непрерывного профессионально-личностного развития и самосовершенствования;</li> <li>– навыками реализации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</li> <li>– навыками проектных процедур: прогнозированием, конструированием и моделированием;</li> </ul>		
4	<p>ПК-40 – навыки экологической диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков с помощью современных статистических, математико-картографических и геоинформационных методов</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аппаратные средства и программное обеспечение ГИС;</li> <li>-основные теоретические положения геоинформационного картографирования, элементы математической основы карт с целью их правильного отображения при составлении, редактировании и издании тематических карт и атласов;</li> <li>-основные методы создания и обновления топографических и тематических карт, методы геодезических измерений и определения координат точек местности;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать современную компьютерную технику и геоинформационные системы при создании тематических карт и пространственных моделей;</li> <li>-применять методы картографического анализа и картометрии для изучения объектов и явлений по картам;</li> <li>составлять тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием ГИС технологий;</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками работы с основными геоинформационными системами, применяемыми в практической деятельности экологических и природоохранных служб;</li> <li>-базовыми знаниями ГИС- технологий картографирования и моделирования, методами оформления компьютерных и электронных карт.</li> <li>-приемами составления разных видов картографических произведений с применением геоинформационных технологий- методами сбора, обработки данных, их анализа с помощью обобщающих показателей, методов математического моделирования;</li> <li>- знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска</li> </ul>	<p>Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ОД.4 Теоритические проблемы современной географии Б1.В.ДВ.2 Теория и методология оценки экологических рисков</p>	<p>Блок 1. Дисциплины научной специальности 25.00.36 - геоэкология</p>

5	ПК-41 -навыки современных методов и средств эколого-аналитических исследований объектов окружающей среды с применением лабораторно-инструментальных методов и специализированной аппаратуры	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  - методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности  -методы геохимического, анализа при проведении научных исследований в профессиональной области;  <b>УМЕТЬ:</b>  - анализировать эффективность управления природопользованием в различных отраслях и на различных территориальных уровнях и применять теоретические знания для решения геоэкологических проблем и оптимизации природопользования;  <b>ВЛАДЕТЬ:</b>  - современными методами, инструментами и технологиями планирования, подготовки и проведения научно-исследовательской деятельности;  - навыками анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательской деятельности с применением современных компьютерных и информационных технологий;  -методами геоэкологических исследований для планирования устойчивого развития, оптимизации природопользования охраны окружающей среды  навыками самостоятельной работы со специализированной литературой для успешной реализации научно-исследовательской и производственной деятельности;  - комплексом методов градоэкологического анализа-синтеза с применением ГИС-технологий и данных дистанционного зондирования;</p>	Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ДВ.1.2 Методы эколого-аналитических исследований	Блок 1. Дисциплины научной специальности 25.00.36 -геоэкология
6	ПК-42 –навыки разработки и реализации научно-обоснованных природоохранных мероприятий для обеспечения эффективной экологической политики, экологической безопасности и устойчивого развития	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  -современное состояние науки в области геоэкологии;  -основные концепции геоэкологии и устойчивого развития, управления природопользованием, ориентироваться в правовых основах устойчивого развития, природопользования и охраны окружающей среды;  <b>УМЕТЬ:</b>  -обобщать и критически анализировать научно-техническую информацию в области геоэкологии и устойчивого развития, соответствующие нормативно- правовые документы;  -применять мировоззренческие установки геоэкологии для разработки путей решения экологических проблем, оптимизации природопользования и планирования устойчивого развития ;  <b>ВЛАДЕТЬ:</b>  -навыками сбора и анализа информации, необходимой для разработки мероприятий в сфере устойчивого развития на разных территориальных уровнях для решения практических задач и формулирования эффективной региональной и местной политики;  -навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий перехода к модели устойчивого развития;</p>	Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ДВ.1.1 Глобальные экологические проблемы современности Б1.В.ДВ.2.2 Теория и методология оценки экологических рисков	Блок 1. Дисциплины научной специальности 25.00.36-геоэкология

**Приложение Б  
(обязательное)**

**Планируемые результаты обучения, проверяемые при представлении научного доклада по направлению аспирантуры  
05.06.01 Науки о земле (направленность 25.00.36 геоэкология)**

№ п/п	Шифр и название компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций посредством формирования знаний, умений, навыков)	Учебные дисциплины, блоки учебного плана, направленные на формирование компетенций (курс обучения и этап формирования компетенций), содержание которых входит в программу представления научного доклада
1	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><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальные проблемы и области исследования современной географии;</li> <li>– новые подходы к решению задач исследования и преподавания по актуальным проблемам географии и в прикладных областях использования географического знания;</li> <li>– специфику междисциплинарных исследований в географии;</li> <li>– актуальные проблемы физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, степень изученности разных разделов и отраслей, прогностические возможности развития физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов;</li> <li>– при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;</li> <li>– базовые и вспомогательные технологии, используемые в различных видах географии.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически анализировать, оценивать и обобщать достижения географической науки во временной перспективе;</li> <li>– анализировать; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– анализировать преимущества и недостатки исследовательских методов физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, критически анализировать и оценивать результаты проведенной научной работы с позиции возможностей и ограничений реализованной в ней методологии и методики географического исследования и планировать на этой основе последующую исследовательскую деятельность;</li> <li>–</li> </ul>	<p>Б1.Б.1 История и философия науки Б1.В.ОД.3 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов Б1.В.ОД.1 Психологические проблемы высшего образования Б1.В.ОД.5 Теоритические проблемы современной географии Б3 Научные исследования</p>

		<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>– навыками постановки исследовательских целей и задач на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями географической науки;</li> </ul>	Б3.3 Научно-исследовательский семинар
2	<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><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы научно-исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений.</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</li> <li>– технологиями планирования в сфере научных исследований.</li> </ul>	<p>Б1.Б.1 История и философия науки Б3 Научные исследования Б3.3 Научно-исследовательский семинар</p>
3	<p>ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критерии подбора методологии и методов физической географии и способы их реализации в теоретическом и эмпирическом исследовании;</li> <li>– основные количественные и качественные методы физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать сложившуюся научно-исследовательскую ситуацию с точки зрения наличия в ней противоречий, имеющихся эколого-географических теорий и методов исследования, соотносить научно-исследовательскую ситуацию с</li> </ul>	<p>Б1.В.ОД.3 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов Б1.В.ДВ.1.1 Ландшафтно-мелиоративное</p>

	соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>имеющимися в географии теоретико-методологическими подходами и методическими разработками для дальнейшей постановки профессиональных, исследовательских задач;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками адаптации содержания стандартных исследовательских задач к реальной ситуации групповой жизнедеятельности;</li> <li>– навыками выбора адекватных географической проблематике исследовательских методов и информационно-коммуникационных технологий, оптимальных методов и технологий для решения исследовательских задач в области физической географии и биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов;</li> <li>– навыками применения имеющихся и разработки новых диагностических методов и приемов.</li> </ul>	проектирование Б1.В.ДВ.2.1 Мониторинг ландшафтов Б3 Научные исследования Б3.3 Научно-исследовательский семинар
4	ПК-40 – навыки экологической диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков с помощью современных статистических, математико-картографических и геоинформационных методов	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аппаратные средства и программное обеспечение ГИС;</li> <li>- основные теоретические положения геоинформационного картографирования, элементы математической основы карт с целью их правильного отображения при составлении, редактировании и издании тематических карт и атласов;</li> <li>- основные методы создания и обновления топографических и тематических карт, методы геодезических измерений и определения координат точек местности;</li> </ul> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и геоинформационные системы при создании тематических карт и пространственных моделей;</li> <li>- применять методы картографического анализа и картометрии для изучения объектов и явлений по картам; составлять тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений с использованием ГИС технологий;</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с основными геоинформационными системами, применяемыми в практической деятельности экологических и природоохранных служб;</li> <li>- базовыми знаниями ГИС- технологий картографирования и моделирования, методами оформления компьютерных и электронных карт.</li> <li>- приемами составления разных видов картографических произведений с применением геоинформационных технологий- методами сбора, обработки данных, их анализа с помощью обобщающих показателей, методов математического моделирования;</li> <li>- знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска</li> </ul>	Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ОД.4 Теоритические проблемы современной географии Б1.В.ДВ.2 Теория и методология оценки экологических рисков

5	ПК-41 -навыки современных методов и средств эколого-аналитических исследований объектов окружающей среды с применением лабораторно-инструментальных методов и специализированной аппаратуры	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  - методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности  -методы геохимического, анализа при проведении научных исследований в профессиональной области;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b>  - анализировать эффективность управления природопользованием в различных отраслях и на различных территориальных уровнях и применять теоретические знания для решения геоэкологических проблем и оптимизации природопользования;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  - современными методами, инструментами и технологиями планирования, подготовки и проведения научно-исследовательской деятельности;  - навыками анализа, обобщения и систематизации результатов научно-исследовательской деятельности с применением современных компьютерных и информационных технологий;  -методами геоэкологических исследований для планирования устойчивого развития, оптимизации природопользования охраны окружающей среды  навыками самостоятельной работы со специализированной литературой для успешной реализации научно-исследовательской и производственной деятельности;</p>	Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ДВ.1.2 Методы эколого-аналитических исследований
6	ПК-42 – навыки разработки и реализации научно-обоснованных природоохранных мероприятий для обеспечения эффективной экологической политики, экологической безопасности и устойчивого развития	<p><b>ЗНАТЬ:</b>  -современное состояние науки в области геоэкологии;  -основные концепции геоэкологии и устойчивого развития, управления природопользованием, ориентироваться в правовых основах устойчивого развития, природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b>  -обобщать и критически анализировать научно-техническую информацию в области геоэкологии и устойчивого развития, соответствующие нормативно- правовые документы;  -применять мировоззренческие установки геоэкологии для разработки путей решения экологических проблем, оптимизации природопользования и планирования устойчивого развития ;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  -навыками сбора и анализа информации, необходимой для разработки мероприятий в сфере устойчивого развития на разных территориальных уровнях для решения практических задач и формулирования эффективной региональной и местной политики;  -навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий перехода к модели устойчивого развития;</p>	Б1.В.ОД.3 Геоэкология Б1.В.ДВ.1.1 Глобальные экологические проблемы современности Б1.В.ДВ.2.2 Теория и методология оценки экологических рисков

**Приложение В  
(обязательное)  
Форма титульного листа научно-квалификационной работы**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет географии, геоэкологии и туризма

Кафедра природопользования

*<Тема научно-квалификационной работы>*

Научно-квалификационная работа

Направление подготовки 05.06.01 Науки о земле  
Направленность 25.00.36 – геоэкология

Допущена к защите в ГЭК     \_\_. \_\_.20\_\_

Зав. кафедрой     <Подпись>     <ученая степень, звание> <расшифровка подписи >

Обучающийся     <Подпись>     <расшифровка подписи>

Руководитель     <Подпись>     <ученая степень, звание> <расшифровка подписи>

Воронеж 20\_\_

Приложение Г  
(обязательное)  
Форма титульного листа научного доклада

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет географии, геоэкологии и туризма

Кафедра природопользования

Научный доклад  
по выполненной научно-квалификационной работе

*<Тема научно-квалификационной работы>*

Направление подготовки 05.06.01 Науки о земле

Направленность 25.00.36 - геоэкология

Допущено к представлению в ГЭК \_\_\_\_ .20\_\_

Зав. кафедрой <Подпись> <ученая степень, звание> <расшифровка подписи >

Обучающийся <Подпись> <расшифровка подписи>

Руководитель <Подпись> <ученая степень, звание> <расшифровка подписи>

Воронеж 20\_\_



**Приложение Е  
(рекомендуемое)  
Форма рецензии на научно-квалификационную работу**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на научно-квалификационную работу <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле на факультете географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета на тему  
« \_\_\_\_\_ »

В РЕЦЕНЗИИ должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы, ее актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Соответствие работы требованиям новизны, теоретической и практической значимости, достоверности результатов исследования.
4. Ценность научных работ аспиранта.
5. Научное и практическое значение выводов научно-квалификационной работы, возможность их внедрения и использования.
6. Качество литературного изложения, стиль, логика.
7. Замечания (если таковые имеются).
8. Качество оформления работы (в том числе, списка литературы, рисунков, таблиц).
9. Рекомендуемая оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Рецензент \_\_\_\_\_  
*должность, ученая степень, ученое звание*

\_\_\_\_\_ .\_\_\_\_.20\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

Примечание 1 . Для рецензентов сторонних организаций необходимо заверить подпись рецензента по основному месту работы.

**Приложение Ж  
(рекомендуемое)  
Форма списка научных трудов обучающегося**

**СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

\_\_\_\_\_, обучающегося  
*фамилия, имя, отчество*  
по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле на  
Воронежского государственного университета

№№ п/п	Наименование трудов	Печатные	Наименование издательства, журнала (номер, год) или номер авторского свидетельства, номер диплома на открытие	Количес т во печатных листов или страниц	Фамилии соавторов работ
1					
2					
...					
...					

Обучающийся

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
*подпись*

Заведующий кафедрой природопользования \_\_\_\_\_ Л.М.Акимов

*подпись*

\_\_\_ .20\_\_

**Приложение 3  
(рекомендуемое)**

**Форма справки о внедрении результатов  
научно-исследовательской работы обучающегося**

**СПРАВКА**

о внедрении результатов научно-исследовательской работы  
\_\_\_\_\_ , обучающегося

*фамилия, имя, отчество*

по направлению подготовки 05.06.01 Науки о земле  
на факультете географии, геоэкологии и туризма

Воронежского государственного университета

Организация \_\_\_\_\_  
*полное наименование организации*

подтверждает, что результаты \_\_\_\_\_  
*указать, какие именно*

научно-исследовательской работы \_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

на тему: « \_\_\_\_\_ »  
*указать тему научно-квалификационной работы (диссертации)*

имеют практическое значение и используются / будут использоваться в  
деятельности нашей организации, в том числе \_\_\_\_\_.  
*указать конкретное подразделение*

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

\_\_\_ . 20\_\_

М.П.