

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
И.о.проректора поУР М.
Х. Чанкаев
«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
(шифр, название направления)

Направленность (профиль)подготовки
**Экологический мониторинг для устойчивого
развития**

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
Очная

Составитель: к.г.н., доцент Дега Н.С.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы утверждены на заседании кафедры экологии и природопользования на 2025-2026 уч.год

Протокол №7 от 28.04.2025 г.

1. Самостоятельная работа магистрантов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа магистрантов является обязательным компонентом федерального государственного образовательного стандарта по направлению магистратуры 05.04.06 «Экология и природопользование». Отведенное для самостоятельной работы время регламентируется учебным планом.

Цель самостоятельной работы магистрантов – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой исследовательской деятельности, систематическое изучение учебных дисциплин в течение всего срока обучения, закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовка к предстоящим занятиям, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. Самостоятельная работа магистрантов предусматривает не только освоение каждой из дисциплин, но и способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Объем самостоятельной работы магистрантов определяется федеральным государственным образовательным стандартом.

Самостоятельная работа магистрантов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

Формы самостоятельной работы магистрантов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности магистрантов. Они могут быть тесно связаны с теоретическими курсами и иметь учебный или учебно-исследовательский характер. Форму самостоятельной работы магистрантов определяет кафедра при разработке рабочих программ учебных дисциплин. Каждая изучаемая дисциплина, согласно учебной программе, делится на ряд тематических блоков, ориентированных во времени, для каждого из которых определены все необходимые виды занятий, задания на самостоятельную теоретическую и практическую работу, литература.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- ✓ Готовность магистрантов к самостоятельному труду;
- ✓ Мотив к получению знаний;
- ✓ Наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- ✓ Консультационная помощь.

Содержание самостоятельной работы носит двусторонний характер: с одной стороны – это способ деятельности магистрантов во всех организационных формах учебных занятий и во внеаудиторное время, когда самостоятельно изучается материал, определенный содержанием учебной

программы, с другой - обязательная совокупность учебных заданий, которые должен самостоятельно выполнить студент вовремя обучения в университете по соответствующему профилю.

2. Организация учебного процесса по самостоятельной работе магистрантов

Кафедра по обеспечению учебного процесса выполняет следующие работы:

Для повышения эффективности самостоятельной работы преподавателями кафедры разрабатываются различные виды аудиторных занятий и самостоятельной работы магистрантов с четким определением объемов заданий, трудоемкости их выполнения, формами контроля. Указания, подготовленные по каждому тематическому блоку учебного курса, должны отражать основные вопросы лекций, практических занятий. В задачи кафедры входят:

- Разработка перечня обязательной и дополнительной литературы и тематик самостоятельных работ;
- Разработка инструкций и методических указаний к написанию курсовых работ, прохождения практики ВКР;
- Распределяет материал учебной программы дисциплины по блокам;
- Информирует магистрантов о содержании тематике работ и занятий, проводимых в данном семестре;
- Обеспечивает магистрантов необходимыми методическими материалами;
- Обеспечивает проведение консультаций;
- Информирует магистрантов о результатах промежуточного и итогового контроля.

3. Требования к организации самостоятельной работы магистрантов

Следует последовательно увеличивать объемы самостоятельной работы по мере овладения магистрантами навыками самообразования, расширять используемые формы.

Необходимо постоянно повышать творческий характер выполняемых работ, активно включать в них элементы обобщения практического опыта, научного исследования.

Преподаватель должен управлять самостоятельной работой, контролируя и консультируя магистранта в течение всего периода обучения.

4. Методы организации самостоятельной работы магистрантов

Методологическую основу самостоятельной работы магистрантов составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т.е. на реальные ситуации, где студентам надо проявить знание конкретной дисциплины.

Методически обеспечить самостоятельную работу магистрантов – значит составить перечень форм и тематику самостоятельных работ,

сформулировать цели и задачи каждого из них, разработать инструкции или методические указания, подобрать учебную, справочную, методическую и научную литературу.

В комплексе методов, методических средств, соответствующих целями задачам обучения, особенностям содержания предмета, максимально возможному проявлению личностного начала в учебном процессе, выделяют ряд основных групп:

- 1) методы, обеспечивающие обновление, расширение и углубление теоретических знаний магистрантов;
- 2) методы, обеспечивающие самовыражение личности магистранта, формирующие у него потребности в самообразовании и самосовершенствовании;
- 3) методы, обеспечивающие развитие профессиональных качеств будущих магистров экологии и природопользования;
- 4) методы, связанные со способностью к быстрому и результативному принятию решения;
- 5) аналитические методы, позволяющие использовать теоретические знания в качестве методической основы для оценки и использования в конкретной ситуации.

5. Виды и формы самостоятельной работы магистрантов

Виды самостоятельной работы магистрантов:

1. Конспектирование.
2. Реферирование литературы.
3. Аннотирование книг, статей.
4. Выполнение заданий поисково-исследовательского характера.
5. Углубленный анализ научно-методической литературы.
6. Работа на лекции: составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.
7. Участие в работе семинара: подготовка конспектов выступлений на семинаре, рефераторов, выполнение заданий.
8. Участие в подготовке альбомов, схем, таблиц, презентаций.
9. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента при изучении дисциплин, прохождении практик, выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы.
10. Выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов в процессе практики.

Моделирование самостоятельной работы магистрантов:

1. Повторение пройденного теоретического материала.
2. Установление главных вопросов темы.
3. Определение глубины и содержания знаний по теме, составление тезисов по теме.
4. Упражнения, решение задач.
5. Анализ выполняемой деятельности и ее самооценка.

6. Приобретенные умения и навыки.
7. Составление вопросов по содержанию лекции.

Этапы и приемы CPC:

- 1) Подбор рекомендуемой литературы
- 2) Знакомство с вопросами плана семинарского занятия и методической разработки по данной теме.
- 3) Определение вопросов, по которым нужно прочитать или законспектировать литературу.
- 4) Составление схем, таблиц на основе текста лекций, учебника, монографии.

Комплекс средств обучения при самостоятельной работе магистрантов:

- 1) Обзорный конспект лекций, вопросы лекции;
- 2) Тесты (контрольные задания) и др.

6. Функции, методы и формы контроля самостоятельной работы магистрантов

Функции: Управляющая функция методического указания реализуется в текстовом выделении основных положений учебного материала, наличии структурно-логических схем, актуализируется при переходе к активным формам обучения, способствующим развитию у обучающихся навыков самостоятельной работы; организационная функция преподавателя представляется в обеспечении магистрантов индивидуальными собеседованиями, планами практических занятий.

Методы контроля: Проведение индивидуальных консультаций по изучаемым темам; использование в учебном процессе ситуационных задач, применение которых определяет необходимость поиска студентами своей точки зрения по многофакторным проблемам, заинтересованное и активное получение дополнительной информации для аргументации своих выводов и решений; оценка участия магистрантов в олимпиадах, конкурсах, выставках, конференциях и других проявлениях активного изучения дисциплины; вынесение самостоятельно изученного материала наружный и итоговый контроль, сдача контрольных нормативов.

Формы контроля:

- Текущее собеседование контроль;
- рецензирование, оценка, корректизы самостоятельной работы магистрантов;
- дискуссия;
- подведение итогов и т.д.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

1. Научный зал, 20 мест, 10 компьютеров (369200, Карабаево-Черкесская Республика,

г. Карабаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб.101)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

2. Читальный зал, 80мест, 10компьютеров.(369200, Карабаево-Черкесская Республика,

г.Карачаевск, ул.Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб.102а.)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения:

Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGicPro; стационарный видеоувеличитель ClearView с монитором;

2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП);

акустическая система свободного звукового поля FrontRowtoGo/\$;

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

3. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (3шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

4. Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, сейф.

Технические средства обучения: Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 20 шт., принтер, проектор, телевизор, интерактивная доска.

8. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
 - Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
 - Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с25.01.2023г. по 03.03.2025г.
 - KasperskyEndpointSecurity. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лиценции с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

9. Современные профессиональные базы данных и информационные Справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»-
<https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

a) основная литература:

1. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М,2019.-112с.- (Высшееобразование).-ISBN978-5-00091-115-0. -URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029281>
2. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы: учебное пособие /Д. А. Ловцов,А.М.Черных.-Москва:РАП,2012.-192с.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/517128>
3. Чхутиашвили, Л. В. Экологический аудит как средство экологического контроля/ Л.В.Чхутиашвили.- Текст:электронный//Znanium.com.- 2016. - №1-12. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/610213>
4. Гендон, А. Л. Экологический аудит - сегодня и завтра / А. Л. Гендон. - Текст : электронный // Znanium.com. - 2016. - №1-12. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/608760>
5. Гендон,А.Л.ЭкологическийаудитвсовременнойРоссии/А.Л.Гендон. - Текст: электронный // Znanium.com. - 2016. - №1-12. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/608827>
6. Чхутиашвили, Л. В. Экологический аудит как оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности организации

соответствия ее требованиям природоохранного законодательства / Л. В. Чхутиашвили. - Текст : электронный // Znanius.com. - 2016. - №1-12. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/610356>

7. Калинин, В. М. Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие/В. М. Калинин, Н. Е. Рязанова - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 203 с. ISBN 978-5-16-010638-0. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/496984>

8. Собгайда, Н. А. Методы контроля качества окружающей среды: учебное пособие / Н. А. Собгайда. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 112 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-496-0. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/1019765>

9. Чудновский, С. М. Приборы и средства контроля за природной средой: учебноепособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. - 2-е изд. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0351-1. -URL: <https://znanius.com/catalog/product/1053353>

б)дополнительная литература:

1. Блиновская, Я. Ю. Геоинформационные системы в техносферной безопасности:учебноепособие/Я.Ю.Блиновская,Д.С.Задоя.—Москва :ИНФРА-М, 2021. — 160 с.— (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/1002663. - ISBN 978-5-00091-651-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/1002663>

2. Рудский, В. В. Основы природопользования: учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - ISBN978-5-98704-772-9. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/1213084>

3. Христофорова, Н.К. Основы экологии : учебник / Н.К. Христофорова. - 3-е изд., доп.- Москва : Магистр; ИНФРА-М, 2015. - 640 с. (Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006760-5. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/516565>

4. Чхутиашвили, Л. В. Экологический аудит в системе экологического контроля Российской Федерации / Л. В. Чхутиашвили. - Текст :электронный // Znanius.com. - 2016. - №1-12. - URL: <https://znanius.com/catalog/product/610404>

5. Чхутиашвили, Л. В. Теория и организация экологического аудита : монография / Л.В. Чхутиашвили. — Москва: ИНФРА-М, 2018.— 308 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanius.com>].— (Научная мысль). —

- www.dx.doi.org/10.12737/21015.-ISBN978-5-16-011552-8.-Текст :электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944431>
- 6.Чхутиашвили, Л. В. Место экологического аудита в обеспечении международной экологической безопасности / Л. В. Чхутиашвили. - Текст : электронный // Znaniум.com. - 2016. - №1-12. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/610204>
- 7.Лысова О.Н. Экологический мониторинг : учебное пособие / Е. П. Лысова, О. Н. Парамонова, Н.С. Самарская, Н.В. Юдина. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 151 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015918-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069167>
- 8.Ловцов Д.А. Геоинформационные системы: учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. - Москва: РАП, 2012. - 192с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517128>
- 9.Политаева, Н.А. Методы контроля качества окружающей среды: учебное пособие / Н.А. Политаева. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016500-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1169831>
- 10.Жуковский, В. М. Методы радиационного контроля окружающей среды. Курслекций: учебное пособие / В.М. Жуковский. — Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та. -2008.—278с.-ISBN978-5-7996-0360-1.-Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/348004>

в) Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> – электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

г) Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор №915ЭБСОООт«Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11.05.2025г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
2024-2025	Электронно-библиотечная система «Лань».	от
учебный год	Договор №36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	14.03.2024г до 19.01.2025г.

2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-пот22.02.2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное Соглашение №15646 от 21.10.2016г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный