

**Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича  
Хетагурова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)**

**«Научно-исследовательская работа»**

**Направление 07.04.04 Градостроительство**

**Программа «Управление пространственным развитием городов»**

**Квалификация (степень) выпускника – магистр**

**Форма обучения – очная**

**Год начала подготовки – 2024**

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: декан факультета географии и геоэкологии, руководитель программы,  
к.г.н. Ф.М. Хацаева

**Владикавказ 2024**

## 1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.)

|                          | Очная форма обучения<br>Экология и<br>природопользование/география | Заочная<br>форма<br>обучения |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Курс                     | 1                                                                  |                              |
| Семестр                  | 1                                                                  |                              |
| Лекции (часы)            | –                                                                  |                              |
| Практические занятия     | 18                                                                 |                              |
| Лабораторные занятия     | –                                                                  |                              |
| Консультации             | –                                                                  |                              |
| Итого аудиторных занятий | 18                                                                 |                              |
| Самостоятельная работа   | 90                                                                 |                              |
| Курсовая работа          | –                                                                  |                              |
| Форма контроля           |                                                                    |                              |
| Экзамен                  | –                                                                  |                              |
| Зачет с оценкой          | +                                                                  |                              |
| Общее количество часов   | <b>108</b>                                                         |                              |

### 1.1. Общие положения

Научно-исследовательская работа – важнейший компонент второй ступени высшего образования. Магистр должен иметь определенный опыт научно-исследовательской работы, необходимый для его деятельности после завершения учебы в высшем учебном заведении. Магистратура – подготовительный этап для работы магистра в качестве научного сотрудника, для обучения в аспирантуре, где такой опыт будет полезен.

**Предметом изучения** НИР является методологией научного творчества начинающим исследователям, организация научной работы, использование методов научного познания и применение логических законов и правил на практике экологической деятельности. Данная учебная практика учит понимать сложный механизм научного творчества, принципы его функционирования.

**Актуальность проведения практики** по научно-исследовательской работе обусловлена необходимостью подготовки студентов к планированию, организации и осуществлению самостоятельной научно-исследовательской работы.

## 2. Цель. Задачи дисциплины, ее место в подготовке магистра.

**Цель:** передача студентам знаний, умений и навыков ведения научных исследований.

**Задачи:** изучение основ методологии научных исследований на базе системного подхода, приобретение умения моделировать процессы и явления на физическом и математическом уровне, знать основы теории надежности, оформлять статьи, отчеты, договоры, акты приемки-сдачи и внедрения результатов исследований, а также заявок на изобретения.

## 3. Место учебной практики «Научно-исследовательская работа» в структуре ОПОП.

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ОПОП магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления 07.04.04 Градостроительство, относиться к Блоку 2. Практика, обязательной части Б2.О.01 (Н).

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области градостроительства, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы

#### **Связь с другими дисциплинами Учебного плана.**

В учебном плане 07.04.04 Градостроительство, Программа «Управление пространственным развитием городов» научно-исследовательская работа тесно связана со пройденными дисциплинами 1 и 2 семестров учебного плана: Методология и методы научных исследований, Теория градостроительства и архитектуры, Геоурбанистика, Цифровая аналитика городской среды, Градостроительная документация, Социальные и экономические основы градостроительного проектирования, Ландшафтная архитектура, Городское планирование и обустройство города и др. Учебная практика (НИР) является основой для дисциплин 3 семестра учебного плана: Управление научными проектами, ГИС технологии в городском планировании, Пространственно-территориальное планирование, Экологические проблемы архитектуры и градостроительства и др.

#### **Формы научно-исследовательской работы.**

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы магистрантов является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций. Дается оценка компетенций с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

#### **4. Требования к уровню освоения дисциплины.**

Научно-исследовательская работа магистранта должна опираться на современные достижения в области науковедения и экологической науки; включать использование современных научных и образовательных технологий; активно использовать язык современной науки.

В результате освоения программы учебной практики «Научно-исследовательская работа» магистрант должен обладать следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-2. Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств.

ОПК-3. Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.

#### **Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.**

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):**

| Код и наименование компетенции                                                                                                           | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                       | Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. | <b>ИУК-1.1.</b> Проводит комплексные предпроектные исследования, Формулирует на основе результатов предпроектных исследований концепцию градостроительного проекта                                                                                                     | <b>Знать:</b><br>– историю и методологические основы пространственно-территориального планирования;<br>– понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;<br>– концепцию устойчивого развития;<br>– нормативно-правовых акты пространственно-территориального планирования РФ.<br><b>Уметь:</b><br>– формулировать концепцию градостроительного проекта на основе результатов предпроектных исследований.<br><b>Владеть:</b><br>– современными методами многофакторного анализа проблемных ситуаций.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                          | <b>ИУК-1.2.</b> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование                                                                                    | <b>Знать:</b><br>– целевые программы стратегического пространственно-территориального развития РФ;<br><b>Уметь:</b><br>– консультировать заказчика на этапе разработки задания на проектирование.<br><b>Владеть:</b><br>– навыками аналитической работы по подготовке стратегических решений территориального планирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                          | <b>ИУК-1.3.</b> Применяет системный подход, проводит сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование, учитывает условия будущей реализации объекта и оказывает консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации. | <b>Знать:</b><br>– природные, экологические, социально-экономические факторы и другие региональные особенности территории планирования;<br>– лучшие мировые практики и инновации в области пространственно-территориального планирования.<br><b>Уметь:</b><br>– учитывать условия будущей реализации объекта;<br>– оказывать консультационные услуги заказчика по разработке стратегии его разработки и реализации;<br>– применять лучшие мировые практики и инновации в области пространственно-территориального планирования.<br><b>Владеть:</b><br>– совершенствовать пространственно-территориальное планирование с применением лучших мировых практик и инноваций в области пространственно- |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | территориального планирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.               | <b>УК-6.1.</b> Участвует в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций, проводит переоценку накопленного опыта, анализирует свои возможности, проявляет самостоятельность, инициативность, самокритичность, лидерские качества, активную гражданскую позицию  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приоритетные направления и возможности своего профессионального роста.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мастер-классы, проектные семинары и научно-практические конференции;</li> <li>– анализировать свои возможности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью объективной оценки своих возможностей;</li> <li>– навыками проявления самостоятельности, инициативности, самокритичности, лидерских качеств, активной гражданской позиции.</li> </ul>     |
|                                                                                                                                                         | <b>УК-6.2.</b> Оценивает роль архитектора-градостроителя в развитии общества, культуры, наук, принимает правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности, осознает необходимость периодически проходить ФПК, научные и проектно-технологические стажировки и продолжать образование. | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роль архитектора-градостроителя в развитии общества, культуры, наук;</li> <li>– правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать правила общения в научной, производственной и социальной сферах деятельности,</li> <li>– осознавать необходимость периодически проходить ФПК. научные и проектно-технологические стажировки.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью продолжать самообразование.</li> </ul> |
| <b>ОПК-2.</b> Способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств. | <b>ОПК-2.1.</b> Выбирает оптимальные средства и методы изображения градостроительного решения, представляет градостроительные концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях в других средствах профессиональной социализации.                                                                 | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные нормы и стандарты, градостроительных решений;</li> <li>– градостроительные концепции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предлагать градостроительные концепции и публиковать их в профессиональных изданиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью публично представлять проект.</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                         | <b>ОПК-2.2.</b> Участвует в подготовке и представлении проектной и рабочей документации градостроительного раздела для согласования в соответствующих инстанциях. Представляет градостроительные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях.                                                 | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектную и рабочую документацию</li> <li>– принципы управления социальными и экологическими рисками проекта;</li> <li>– методики управления временем и стоимостью проекта.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовить и представить проектную документацию градостроительного раздела для согласования в соответствующих</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>инстанциях.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать новейшие технические средства представления проекта.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>ОПК-3.</b> Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований.</p> | <p><b>ОПК-3.1.</b> Собирает информацию, определяет проблемы, применяет анализ и проводит критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования и реализации территориальных объектов капитального строительства. Проводит натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры, осмысливает и формирует архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности, синтезирует в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотносенный с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды для пожилых и маломобильных граждан), проводит патентный поиск, использует законодательную базу защиты интеллектуальной собственности.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию и методы научных исследований;</li> <li>– все этапы проектного и предпроектного процессов проектирования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять анализ и проводит критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования и реализации территориальных объектов капитального строительства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осмысливать и формировать архитектурно-градостроительные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности;</li> <li>– способностью синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный международный опыт, соотносенный с реальной ситуацией проектирования (в том числе относительно формирования безбарьерной среды для пожилых и маломобильных граждан).</li> </ul> |
|                                                                                                                                                    | <p><b>ОПК-3.2.</b> Использует методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. Использует средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при градостроительном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использования средств и методов сбора данных об объективных условиях района застройки.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 5. Содержание и учебно-методическая карта учебной практики.

Таблица 1.

| №  | Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине                        | Вид занятия/<br>кол-во часов |       | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Содержание самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | часы | Форма контроля                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                    | лек                          | практ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                    |
| 1. | «Планирование НИР<br>Научные исследования в области профессиональной деятельности» | –                            | 2     | 1. Знакомство с научными направлениями в области градостроительства.<br>2. Знакомство с наиболее известными научными концепциями, теориями и трудами современных Российских ученых в области градостроительства.<br>3. Знакомство с наиболее известными современными трудами ученых РСО-Алания в области градостроительства.                                                           | Понятие науки и научное исследование. Понятие науки и классификация наук. Этапы научно-исследовательской работы Организация научно-исследовательской работы в России. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов. | 10   | Конспект/эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклад,  |
| 2. | «Региональная научная проблематика в области геоэкологии»                          | –                            | 2     | 1. Выявление наиболее острых экологических проблем городской промышленности.<br>2. Выявление наиболее острых проблем коммунально-жилищного хозяйства г. Владикавказ.<br>3. Выявление наиболее острых проблем городского транспорта.<br>4. Исследование природных и антропогенных факторов городского планирования.<br>5. Определение перспективных направлений городского планирования | Научные направления в градостроительства. Наиболее известные научные концепции, теории и труды современных Российских ученых в области управления пространственным развитием городов.                                                                                                                                                  | 10   | Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады |

|    |                                                 |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |    |                                           |
|----|-------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|
| 3. | «Тема научно-исследовательской работы магистра» | – | 2 | <p>1.Определение области перспективных направлений в градостроительстве.</p> <p>2. Выбор и формулировка темы научного исследования и выпускной квалификационной работы по республике.</p> <p>3. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности.</p> <p>4. Оценка научно-методической и материально-технической базы для ведения научно-исследовательской работы на производственных предприятиях и научно-исследовательских организациях, с которыми СОГУ заключил договоры на проведение производственной (проектной) практики.</p> <p>5. Оценка возможностей внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.</p> <p>6. Мониторинг предприятий, организаций и учреждений потенциальных работодателей и оценка возможностей трудоустройства в сфере профессиональной деятельности при выполнении выбранной темы научного исследования магистра.</p> | Знакомство с генпланами г. Владикавказ и малых городов РСО-Алания. | 10 | Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего |
|----|-------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|



|    |                                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| 4. | «Методология и методы научно-исследовательской работы» | 2 | <p>1. Знакомство с методологией научно-исследовательской работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методология исследований в градостроительстве;</li> <li>– методология рационального использования природных ресурсов</li> <li>– методология экологически-безопасного планирования территории.</li> <li>– методология устойчивого развития</li> </ul> <p>2. Выбор методов по теме научно-исследовательской работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы теоретических научных исследований</li> <li>– методы полевых исследований (стационарных, полустационарных, экспедиционных)</li> <li>– лабораторные методы геоэкологических исследований</li> <li>– экспериментальные методы творческих исследований</li> <li>– методы ландшафтно-экологического планирования и картографирования</li> <li>– методы геоэкологического районирования городской территории.</li> </ul> | Сбор материалов для реферата по выбранной теме научно-исследовательской работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 | Конспект реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады        |
| 5. | «Работа с источниками научной информации»              | 2 | <p>1. Работа с книжными и журнальными фондами, электронной библиотекой и Интернет-ресурсами научной библиотеки СОГУ.</p> <p>2. Работа с фондами профильных предприятий, организаций и учреждений РСО-Алания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– министерство строительства и архитектуры;</li> <li>– Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РСО-Алания.</li> <li>– Министерство промышленности, транспорта и энергетики РСО-Алания</li> <li>– ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РСО-Алания»</li> <li>– Центр лабораторного анализа и технических измерений по РСО-Алания (ЦЛАТИ по РСО-А)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | Информационное обеспечение вопросов градостроительства. Информационные ресурсы общества и информационная культура. Представление об информационных ресурсах, их видах и назначении. Система информационных изданий по городскому планированию в традиционном и электронном виде. Информационные продукты организаций и органов управления в области градостроительства. Система справочных изданий по экологии. Информационные | 10 | Конспект, эссе, реферат, вопросы текущего контроля, устные доклады |

|    |                                                     |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                             |
|----|-----------------------------------------------------|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|
|    |                                                     |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ресурсы Интернета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                             |
| 6. | «Практические исследования»                         |  | 2 | <p>1. Натурные исследования (стационарные, полустационарные, экспедиционные) по выбранной теме.</p> <p>2. Лабораторные экологические исследования на производстве или в СОГУ в научном центре коллективного пользования и на лабораторной базе кафедры геоэкологии и устойчивого развития факультета географии и геоэкологии.</p> <p>3. Камеральная обработка полевых материалов.</p> <p>4. Дешифрирование аэрокосмических снимков на исследуемую территорию.</p> <p>5. Картографирование результатов научно-исследовательской науки</p> | <p>Критерии выбора и формулировки темы научного исследования и выпускной квалификационной работы. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности. Необходимая научно-методическая и материально-техническая база для ведения научно-исследовательской работы по геоэкологии. Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.</p> | 10 | реферат, вопросы текущего контроля          |
| 7. | «Научные результаты экспериментальных исследований» |  | 2 | <p>1. Создание геоинформационной базы данных</p> <p>2. Создание таблиц, графиков, диаграмм и другой графической продукции.</p> <p>3. Создание серии градостроительных проектов–мастер-планов на территорию города.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Методология научно-исследовательской работы по градостроительству. Основная научная литература по городскому планированию. Основные профильные предприятия, организации и учреждения РСО-Алания. Виды полевых натурных исследований. Камеральная обработка полевых материалов.</p>                                                                                                                                      | 10 | вопросы текущего контроля                   |
| 8. | Научные публикации и доклады на конференциях »      |  | 2 | <p>1. Подготовка научных статей по теме научно-исследовательской работы в журналы из перечня РИНЦ, ВАК, SCOPUS и др.</p> <p>2. Подготовка изобретений и получение патентов на интеллектуальную собственность.</p> <p>3. Участие и выступления на научных конференциях, круглых столах и семинарах по теме научно-исследовательской работы.</p>                                                                                                                                                                                           | <p>Научные результаты экспериментальных исследований</p> <p>Принципы создания геоинформационной базы данных по геоэкологии</p> <p>Виды графической проектной продукции по планированию территории города. Перечень научных журналов РИНЦ, ВАК,</p>                                                                                                                                                                         | 10 | реферат, реферат, вопросы текущего контроля |

|    |                                                 |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |          |
|----|-------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|
|    |                                                 |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | СКОПУС. Принципы создания научного изобретения. Уровни и виды научных конференций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |          |
| 9. | «Выпускная квалификационная работа магистранта» |   | 2  | <p>Составление структуры магистерской выпускной квалификационной работы:</p> <p>1. Написание введения (актуальность, цель, задачи, научная новизна, информационная база, практическое значение)</p> <p>2. Работа над первой теоретической главой: обзор научной литературы</p> <p>3. Работа над второй экспериментальной главой: выбор комплекса методов, проведение оригинального исследования, анализ фактического материала и результатов полевых и экспериментальных исследований.</p> <p>4. Работа над третьей главой: выявление закономерностей, экологическая оценка, моделирование, районирование, картографирование, поиск путей снижения экологического риска.</p> <p>5. Работа над заключением: анализ и синтез результатов научного исследования, формирование выводов, выработка рекомендаций)</p> <p>6. Подготовка приложений (карты, рисунки, таблицы, документы и т.д.)</p> <p>7. Знакомство с государственными стандартами по выполнению выпускной квалификационной работы магистранта.</p> <p>8. Оценка степени оригинальности выполненной магистерской диссертации по программе «Антиплагиат»</p> <p>9. Подготовка к публичной защите выполненной работы</p> | <p>Принципы составления структуры выпускной квалификационной (ВКР). Содержание введения (ВКР). Особенности работы над теоретической главой (ВКР). Особенности работы над экспериментальной главой (ВКР). Особенности работы над заключительной главой (ВКР). Принципы составления заключения (ВКР). Выводы и рекомендации (ВКР). Приложения (ВКР). Технические требования по оформлению (ВКР). Принципы оценки оригинальности программой «Антиплагиат».</p> | 10 | реферат, |
|    | Итого                                           | 0 | 18 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90 |          |

**Примечания:**

- 
- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
  - В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## 6. Образовательные технологии

| № | Тема                                                          | Вид занятия  | Количество часов | Активные формы         | Интерактивные формы                         |
|---|---------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| 1 | «Планирование НИР                                             | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 2 | Научные исследования в области профессиональной деятельности» | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 3 |                                                               | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 4 | «Региональная научная проблематика в области геоэкологии»     | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 5 |                                                               | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 6 | «Тема научно-исследовательской работы магистра»               | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 7 |                                                               | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 8 | «Методология и методы научно-исследовательской работы»        | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |
| 9 | «Выпускная квалификационная работа магистранта                | Практическое | 2                | презентация, дискуссия | работа в малых группах; ситуационный анализ |

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

### 7.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная научно-исследовательская работа магистранта включает:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области экологии и природопользования, геоэкологии, выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

### Методические рекомендации по оформлению презентации

- 1) Не перегружать слайды текстом.
- 2) Наиболее важный материал лучше выделить.

3) Не следует использовать много мультимедийных эффектов анимации. Особенно нежелательны такие эффекты, как вылет, вращение, побуквенное появление текста. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

4) Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта.

5) Текст презентации должен быть написан без орфографических и пунктуационных ошибок.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Критерии оценки контрольной работы могут быть как общие, так и частные. К общим критериям можно отнести следующие:

- соответствие контрольной работы теме;
- глубина и полнота раскрытия темы;
- адекватность передачи содержания первоисточника; логичность, связность; доказательность;
- структурная упорядоченность (наличие введения, основной части, заключения, их оптимальное соотношение);
- оформление (наличие плана, списка литературы, культура цитирования, сноски и т. д.); языковая правильность.

Частные критерии относятся к конкретным структурным частям контрольной работы: введению, основной части, заключению.

1. Критерии оценки введения: наличие обоснования выбора темы, ее актуальности; наличие сформулированных целей и задач работы; наличие краткой характеристики первоисточников.

2. Критерии оценки основной части: структурирование материала по разделам, параграфам, абзацам; наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию; проблемность и разносторонность в изложении материала; выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование; наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

3. Критерии оценки заключения: наличие выводов по результатам анализа; выражение своего мнения по проблеме; наличие приложения: рисунков и схем (при необходимости).

Все требования к контрольной работе сообщаются задолго до его написания. Общая оценка за контрольную работу выставляется следующим образом: от 65% до 80% - «удовлетворительно»; 80-90% - «хорошо»; 90-100% - «отлично».

Методические рекомендации по написанию рефератов

### ***Методические рекомендации по написанию рефератов***

Темы рефератов соответствуют основным разделам Учебной практики «Научно-исследовательская работа» предусматривается реферирование наиболее значимых в теоретическом и прикладном отношении работ ведущих ученых в области градостроительства.

Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

Для написания реферата студенту магистратуры необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически

связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

Объём реферата должен составлять от 18 до 30 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу магистранта, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателей. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет и архивные материалы.

### **Темы рефератов.**

1. Естественно-научная картина мира
2. История развития экологической науки
3. Связь экологии с естественными науками
4. Экологические научные школы Российской Федерации
5. Научно-исследовательские институты РАН.
6. Международная система научных журналов
7. Российская система научных журналов
8. Современные экологические теории и концепции
9. Концепция устойчивого развития в экологических исследованиях
10. Сущность концепции Д. Медоуз «Пределы роста»
11. Виды научно-исследовательской работы
12. Этапы научно-исследовательской работы
13. Современное научное оборудование для геоэкологических исследований
14. Методология научных градостроительных исследований
15. Современные методы геоэкологических исследований
16. Научный эксперимент в градостроительных исследованиях
17. Сущность научного изобретения в области градостроительства.
18. Методы ведения геоэкологического мониторинга городской среды.
19. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и природных ресурсов.

20. Современная климатическая доктрина. Киотский протокол
21. Современные методы рационального природопользования
22. Методы малоотходного и безотходного производства
23. Генеральный план города.
24. Мастер план развития города.
25. Развитие образования в области урбанистики.

#### **8. Оценочные средства промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

##### **Перечень вопросов к итоговому контролю (зачету с оценкой)**

1. Дайте определения понятия «наука» и ее составляющих.
2. По каким признакам классифицируется система научных знаний?
3. Назовите основные черты современной науки и дайте им краткую характеристику.
4. Назовите экономические нормативы, утверждаемые хозрасчетной научной организацией.
5. Дайте определение понятия «научное исследование».
6. По каким признакам классифицируются научные исследования?
7. Дайте краткую характеристику фундаментальным, прикладным исследованиям и научно-исследовательским разработкам.
8. Дайте определение понятия «научное исследование». Перечислите основные методы научного исследования.
9. В чем суть математического метода обоснования выбора темы научного исследования?
10. Дайте краткую характеристику основных этапов научного исследования.
11. Дайте краткую характеристику основных целей и подходов научного исследования.
12. Дайте краткую характеристику пассивного эксперимента.
13. Дайте краткую характеристику активного эксперимента.
14. Методология научной работы.
15. Научная картина мира.
16. Пространство экологического исследования.
17. Логика гипотетического рассуждения в контексте методологии.
18. Методологическое значение принципа историзма в конкретно-научном исследовании.
19. Экспериментальный метод в методологии исследования.
20. Социальный анализ как метод прикладного социологического исследования.
21. Этапы и планирование научного исследования.
22. Структура выпускной квалификационной работы и логика исследования.
23. Академические требования к оформлению научного исследования и к работе с источниками.

##### **Перечень вопросов к зачету с оценкой по самостоятельной работе**

1. Научные направления в области градостроительства.
2. Наиболее известные научные концепции, теории и труды современных Российских ученых в урбанистики.
3. Наиболее известные современные труды ученых РСО-Алания в урбанистики.
4. Наиболее острые экологические проблемы промышленности в РСО-Алания.
5. Наиболее острые экологические проблемы городского коммунально-жилищного хозяйства.
6. Наиболее острые экологические проблемы городского транспорта.
7. Природные и антропогенные риски в городском планировании.
8. Определение перспективных экологически безопасных видов хозяйственной деятельности на городских территориях.



9. Критерии выбора и формулировки темы научного исследования и выпускной квалификационной работы.
10. Актуальность темы научно-исследовательской работы для практической сферы деятельности.
11. Необходимая научно-методическая и материально-техническая база для ведения научно-исследовательской работы по геоэкологии.
12. Внедрения результатов научно-исследовательской работы в производстве, научной сфере и образовании.
13. Методология научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию
14. Методы научно-исследовательской работы по экологии и природопользованию
15. Основная научная литература по экологии и природопользованию и геоэкологии
16. Основные профильные предприятия, организации и учреждения РСО-Алания:
17. Виды полевых геоэкологических исследований
18. Оборудование для лабораторных экологических исследований.
19. Камеральная обработка полевых материалов.
20. Методы дешифрирование аэрокосмических снимков.
21. Методы экологического картографирования.
22. Научные результаты экспериментальных исследований
23. Принципы создания геоинформационной базы данных по геоэкологии
24. Виды графической продукции по геоэкологии.
25. Перечень научных журналов РИНЦ, ВАК, СКОПУС.
26. Принципы создания научного изобретения.
27. Уровни и виды научных конференций.
28. Принципы составления структуры выпускной квалификационной (ВКР).
29. Содержание введения (ВКР).
30. Особенности работы над теоретической главой (ВКР).
31. Особенности работы над экспериментальной главой (ВКР).
32. Особенности работы над заключительной главой (ВКР).
33. Принципы составления заключения (ВКР).
34. Что отражают выводы и рекомендации (ВКР).
35. Что включают приложения (ВКР).
36. Технические требования по оформлению (ВКР).
37. Принципы оценки оригинальности программой «Антиплагиат»
38. Этапы и правила публичной защиты (ВКР).

### **Промежуточная аттестация**

Целью промежуточной аттестации является оценка качества освоения студентами образовательных программ и сформированности компетенций, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, по итогам семестра и завершению отдельных этапов обучения. Промежуточная аттестация проводится в форме устного экзамена по 5-бальной шкале.

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу практики (НИР).

По результатам экзамена студенту выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

### **Критерии определения оценок на экзамене**

#### **Оценка «отлично».**

1. Оценка «отлично» ставится студенту, ответ которого содержит:
  - глубокое знание программного материала;
  - знание концептуально-понятийного аппарата всего курса;
  - знание монографической литературы по курсу, а также свидетельствует о способности:

- самостоятельно критически оценивать основные положения курса;
  - увязывать теорию с практикой.
2. Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам, отсутствия активного участия на семинарских занятиях, а также неправильных ответов на дополнительные вопросы преподавателя.

#### **Оценка «хорошо».**

1. Оценка «хорошо» ставится студенту, ответ которого свидетельствует:
- о полном знании материала по программе;
  - о знании рекомендованной литературы, а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.
2. Оценка «хорошо» не ставится в случаях пропусков студентом семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

#### **Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, ответ которого содержит:**

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

#### **Оценки «неудовлетворительно»**

Оценки «неудовлетворительно» ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

### **Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии**

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

| <b>Оценка</b> | <b>Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5             | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.                                                                                                 |
| 4             | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.                                                             |
| 3             | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.                                        |
| 2             | Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия. |

### **Критерии оценивания презентаций:**

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

| <b>Наименование критерия</b>  | <b>Критерии оценивания</b>                |                                          |                                                               |                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                               | <b>5</b>                                  | <b>4</b>                                 | <b>3</b>                                                      | <b>2</b>                       |
| <b>Содержание презентации</b> | Четко сформулирована цель и раскрыта тема | Сформулирована цель и тема исследования. | Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью | Не сформулирована цель и тема. |

|                                  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                  | исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.                                    | Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы. | не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.                              | Проблема не решена.                                         |
| <b>Дизайн презентации</b>        | Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки. | Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.       | Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.                                          | Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании. |
| <b>Представление презентации</b> | Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература  | Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.  | Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература. | Представлены искаженные данные                              |

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Уровень сформированности компетенций                                                            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Минимальный уровень не достигнут»<br>(менее 55 баллов)                                         | «Минимальный уровень»<br>(56-70 баллов)                                                                                                                                                                    | «Средний уровень»<br>(71-85 баллов)                                                                                                                                                                                                      | «Высокий уровень»<br>(86-100 баллов)                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>Компетенции не сформированы.</u><br><br>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы. | <u>Компетенции сформированы.</u><br><br>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | <u>Компетенции сформированы.</u><br><br>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | <u>Компетенции сформированы.</u><br><br>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка |
| Описание критериев оценивания                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Обучающийся демонстрирует:<br>- существенные пробелы                                            | Обучающийся демонстрирует:<br>- знания теоретического                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует:<br>- знание и понимание                                                                                                                                                                                       | Обучающийся демонстрирует:<br>- глубокие, всесторонние                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>в знаниях учебного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul> | <p>материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul> | <p>основных вопросов контролируемого объема программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.</p> | <p>и аргументированные знания программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul> |
| <p><b>Оценка</b><br/>«неудовлетворительно» / не зачтено</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Оценка</b><br/>«удовлетворительно» / «зачтено»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Оценка</b><br/>«хорошо» / «зачтено»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Оценка</b><br/>«отлично» / «зачтено»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 9. Учебно-методическое обеспечение

### Список рекомендуемой литературы по ведению научно-исследовательской работы

#### Основная:

1. Алексеев Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления: учебное пособие для вузов /— М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2006. — 120 с.
2. Бабиюк Г.В. Основы научных исследований: Курс лекций. — Алчевск: Дон ГТУ, 2007. — 247 с.
3. Болдин А.П. Основы научных исследований : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П.Болдин, В.А.Максимов. —М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.
3. [Кожухар В.М.](#) Основы научных исследований: Учебное пособие. М.: Издательство: Дашков и К, 2010.

#### Дополнительная:

1. [ГОСТ 7.82-2001](#). Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. – Введен 2002-07-01. – Минск : Изд-во стандартов, 2001. – 31 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
2. [ГОСТ 7.83-2001](#). Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – Введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2002]. – 13 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
3. [ГОСТ 7.80-2000](#). Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. – Введ. 2001-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2000. – 7 с.
4. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71; введ. 96-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1995. – 37 с.
5. Кинг Э. Как пользоваться библиотекой : Практическое руководство для учащихся и студентов / Э. Кинг. – Челябинск : Урал LTD, 1997. – 156 с.
6. Кудрявцев Т.В. Технология технического мышления. - 1975.
7. Кузин С.А. Кандидатская диссертация. Методика описания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей учёной степени. - М., 1997. - 208с.
8. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты. Практ. пособие для студентов- магистрантов. - М., 1997.- 304 с. –
9. Кузнецов И.Н., Лойко Л.В. Рефераты, контрольные, курсовые и дипломные работы: Метод. рекоменд. по подготовке и оформлению/ Под ред. А.В. Макарова. – Минск, 1998.-
10. Культура парламентской речи. – М.: Мысль, 1994. – 360 с.
11. Попов Г.Х. Техника личной работы. - М.: Московский рабочий, 1986. – 254с.
12. Рекомендации по оформлению диссертаций, дипломных, курсовых работ /Сост. В.С. Голодаева. – М., 1999.- 22с
13. Романенко В. Н. Работа в интернете: от бытового до профессионального поиска: практическое пособие с примерами и упражнениями / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. – СПб. : Профессия, 2008. – 416 с. :ил.
14. Основы научных исследований: Учебн. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др. – М., 1989.- 400 с. -.
15. Основы ораторского мастерства. - М.: Мысль, 1980. – 86 с.
16. Федотов В.В. Рациональная организация умственного труда. - Экономика, 1987. – 109 с.
17. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практ. руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, диссертации. - 3-е изд. - М., 2000.- 127 с. -
18. World Wide Web – стратегия эффективного поиска : справочник для библиотек / Российская национальная библиотека. – СПб. : Изд-во РНБ, 2001. – 207 с
19. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие/Челяб.гос.ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.
20. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77; введ. 97-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1996. – 7 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
21. [СТО ТПУ 2.5.01 – 2006](#). Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления. : стандарт организации.– Введ. 2006-04-30.– Томск, 2006. – 59 с. – Режим доступа:  
<http://standard.tpu.ru/stdpredp/stp42i.doc>

22. [ГОСТ 7.1-2003](#). Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7. 1 – 84; введ. 2002-07-02. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
23. [ГОСТ Р 7.0.5-2008](#). Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандарт информ, 2008. – 18 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
24. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-02. – М. : Изд-во стандартов ; Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2001]. – 15 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
25. ГОСТ 7.11-2004. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках. – Взамен ГОСТ 7. 11 – 78; введ. 2005-09-01. – М.: Стандартиформ, 2005. – 82 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
26. Закон РФ «Патентный закон Российской Федерации» от 23 сентября 1992 года № 3517-1.

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Конспект-презентация лекционного курса, методические материалы к практическим и семинарским занятиям представлены на сайте [nosu.ru](http://nosu.ru)

#### **Реестр программного обеспечения СОГУ**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>                                                                               | <b>№ договора (лицензия)</b>                                            | <b>Страна-производитель</b> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1.           | Windows 10 Enterprise                                                                             | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г                      | США                         |
| 2.           | Windows 7 Professional                                                                            | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г                      | США                         |
| 3.           | OfficeStandard 2016                                                                               | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г                      | США                         |
| 4.           | Система тестирования SunravWEBClass                                                               | №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)                        | Россия                      |
| 5.           | Программное обеспечение 1С:Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия | № СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно                        | Россия                      |
| 6.           | Система компьютерной верстки MikTex                                                               | Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)     |                             |
| 7.           | KasperksyEndpoint Security                                                                        | До 22.01.2024                                                           | Россия                      |
| 8.           | Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw                             | Свободное программное обеспечение (бессрочно)                           | США                         |
| 9.           | Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»                                          | № 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат» | Россия                      |
| 10.          | Программное обеспечение 1С:Предприятие 8.3 Управление торговлей                                   | №КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)                      | Россия                      |
| 11.          | Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8                                       | №СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно                     | Россия                      |
| 12.          | Программное обеспечение 1С:бюджет.                                                                | №СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)                         | Россия                      |
| 13.          | Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»                                              | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ           | СОГУ                        |

|     |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                | №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)                                                                                |                                |
| 14. | Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»                                                                                                                          | Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно) | СОГУ                           |
| 15. | Планы                                                                                                                                                                          | №8867, от09.01.2023г. (09.01.2023г. до 31.12.2023г.) ООО ЛММИС                                                        | Россия                         |
| 16. | VSDESK                                                                                                                                                                         | № 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И.А.Сергеевич<br>Тех.под. 07.04.2022                                                   | Россия                         |
| 17. | «Галактика»                                                                                                                                                                    | от 14.03.2022г (примерная дата)                                                                                       | Россия                         |
| 18. | DIRECTUMRX – Система электронного документооборота                                                                                                                             | ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)                                                   | Россия                         |
| 19. | Услуги связи (доступ к сети интернет)                                                                                                                                          | ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г - 31.12.2022г                                                                      | Россия                         |
| 20. | MOODLE                                                                                                                                                                         | Бесплатное российское                                                                                                 | США<br>(бесплатное российское) |
| 21. | «Галактика РУЗ»                                                                                                                                                                | Лицензия бессрочная<br>Тех.сопровождение от 14.03.2022 г                                                              | Россия                         |
| 22. | Личный кабинет абитуриента                                                                                                                                                     | Лицензия бессрочная<br>Тех.сопровождение от 14.03.2022 г                                                              | Россия                         |
| 23. | Личный кабинет студента/сотрудника                                                                                                                                             | Лицензия бессрочная<br>Тех.сопровождение от 14.03.2022 г                                                              | Россия                         |
| 24. | Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)                                                                                                                | <a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a><br>Требуется регистрация в библиотеке СОГУ                        | Россия                         |
| 25. | ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"                                                                                                                                        | <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a><br>Требуется регистрация в библиотеке СОГУ                  | Россия                         |
| 26. | ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»                                                                                                                               | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a><br>Требуется регистрация в библиотеке СОГУ                        | Россия                         |
| 27. | Универсальная баз данных EastView                                                                                                                                              | <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>                                                     | США                            |
| 28. | ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.               | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a><br>Требуется регистрация в библиотеке СОГУ    | Россия                         |
| 29. | ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям | <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a><br>Требуется регистрация в библиотеке СОГУ             | Россия                         |
| 30. | КЭП (домен на Яндекс)                                                                                                                                                          | бесплатное                                                                                                            | Россия                         |
| 31. | РусГард                                                                                                                                                                        | бесплатное                                                                                                            | Россия                         |
| 32. | ViPNet                                                                                                                                                                         | бесплатное                                                                                                            | Россия                         |

### Профессиональные базы данных и Интернет-ресурсы:

[Географический интернет-портал](#)

[География](#)

[Геологическая библиотека](#)

[Геология. Энциклопедия для всех](#)

[Архив журналов РАН](#)



## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### Технические средства

На факультете географии и геоэкологии, который обеспечивает реализацию образовательной программы имеется:

- 3 компьютерных класса с доступом в Интернет для проведения презентаций и практических занятий;
- 5 учебных аудиторий с интерактивной доской и мультимедийным проектором для проведения лекционных и практических занятий.

### Материально-техническое обеспечение

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения занятий,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска, интерактивное оборудование (ноутбук, проектор, интерактивная доска).</p> <p>Программное обеспечение:<br/>Windows 7 Professional № 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.<br/>Windows 10 Enterprise № 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.<br/>Office Standard 2016 № 4100072800 Maicrasoft Products (MP SA) от 04.2016 г.<br/>Система тестирования Sunrav WEB Class №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно).<br/>Система управления базами данных My SQL FireBird Свободное программное обеспечение (бессрочно).<br/>Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно).</p> <p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b><br/>- компьютерный класс с доступом к ресурсам сети Интернет: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRar; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.VY3, Moodle,</p> <p>– <b>библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы, стулья, ПК для обучающихся, программное обеспечение, учебные и научные фонды библиотеки СОГУ, доступ к электронным библиотечным ресурсам: ЭБС "Университетская библиотека Online" <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a><br/>Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) <a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a><br/>Электронная библиотека «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a><br/>Научная электронная библиотека eLibrary.ru <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a><br/>База данных «ЭБС elibrary» <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a><br/>Электронная библиотека «Юрайт» <a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a></p> | <p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 1 этаж: ауд. 4, 43,0 м²;</p> <p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46, учебный корпус № 3, 2 этаж: ауд. 19, 38,0 м² (компьютерный класс). 1 этаж: ауд. 11, 23,2 м² (компьютерный класс).</p> <p>Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина/Церетели, д. 19/16, учебный корпус № 10, 1 этаж, Научная библиотека СОГУ, читальный зал.</p> |

### Учебное оборудование:

**Геодезическое оборудование:** Нивелир (Geobox Код: 143321131004); Теодолит (4Т30П Код:143321152001); Тренога (Geobox ТГ-4134); Кипрегель (1-№1815480); Рейка (3



м) нивелирная (Geobox TS-5); Высотомер оптический SUUNTO PM-5/1520 (Код: 14332110300)

**Экологическое оборудование:** «СПЭЛ», санитарно-пищевая , мини-экспресс-лаборатория, 18 показателей (Код: 00000002306); Комплект пополнения к Комплект лаборатория для экологических исследований «Пчелка-У» (Код: 143315672002); Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования) (Код: 14331567200); Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х канальный (СО<sub>2</sub>, Н<sub>2</sub>ST) (Код: 00000003557); Детектор электро-магнитного излучения РАДЭКС ЭМИ50 (Код: 14331913000); Дозиметр Радиаскан-501 (Код: 1433911100); Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015044 (Код: 14331327000); НХС-вода с колориметром 3.500.1 143321109001 (Код: 14332110900); Шумомер портативный SL-50 (Код: 00019874522).

**Климатическое оборудование:** Метеорологический комплект МК-3Б (Код: 014331513100); Гигрометр психрометрический ВИТ-1 (0. +25) (Код: 0019874503); Барометр БАМ М-1 (Код: 14331327000); Термометр биометрический БТ (Код: 00019874512).

### Перечень наглядных пособий обучения

| Наглядные пособия |                                                                                                 | Необходимое кол-во |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.                | Физическая карта мира (1:4 000 000) - демонстрационная                                          | 1                  |
| 2.                | Политическая карта мира (1:6 000 000) - демонстрационная                                        | 1                  |
| 3.                | Карта сейсмической опасности России (1:100 000) - демонстрационная                              | 1                  |
| 4.                | Физическая карта России (1:100 000) - демонстрационная                                          | 1                  |
| 5.                | Политическая карта России (1:100 000) - демонстрационная                                        | 1                  |
| 6.                | Физическая карта России (1:20 000 000) - географический атлас России                            | 10                 |
| 7.                | Геологическая карта России (1:25 000 000) - географический атлас России                         | 10                 |
| 8.                | Климатическая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России                         | 10                 |
| 9.                | Тектоническая карта России (1:50 000 000) - географический атлас России                         | 10                 |
| 10.               | Карта плотности населения России (1:50 000 000) - географический атлас России                   | 10                 |
| 11.               | Физическая карта: Нижнее Поволжье и Северный Кавказ (1:4 000 000) - географический атлас России | 10                 |
| 12.               | Экономическая карта: Северо - Кавказский район (1:4 000 000) - географический атлас России      | 10                 |
| 13.               | Геологическая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас                                 | 10                 |
| 14.               | Тектоническая карта мира (1:100 000 000) - географический атлас                                 | 10                 |
| 15.               | Политическая карта мира (1:75 000 000) - географический атлас                                   | 10                 |
| 16.               | Плотность населения мира (1:75 000 000) - географический атлас                                  | 10                 |
| 17.               | Общегеографическая карта Евразии (1:30 000 000) - географический атлас                          | 10                 |
| 18.               | Общегеографическая карта Африки (1:30 000 000) - географический атлас                           | 10                 |
| 19.               | Общегеографическая карта Северной Америки (1:30 000 000) - географический атлас                 | 10                 |
| 20.               | Общегеографическая карта Южной Америки (1:30 000 000) - географический атлас                    | 10                 |
| 21.               | Общегеографическая карта Австралии (1:25 000 000) - географический атлас                        | 10                 |
| 22.               | Карта оползневой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии                      | 10                 |
| 23.               | Карта селевой опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии                         | 10                 |
| 24.               | Карта лавинной опасности РСО – Алания (1:75 000) – атлас Северной Осетии                        | 10                 |
| 25.               | Атласы космических снимков Земли (М: 1:1000000) для дешифрирования.                             | 2                  |
| 26.               | Серия аэрофотоснимков (М: 1:25000) на горную территорию РСО-Алания для дешифрирования.          | 10                 |
|                   |                                                                                                 |                    |

| <b>Учебные DVD – фильмы:</b>          | Необходимое кол-во |
|---------------------------------------|--------------------|
| Перечень наименований                 |                    |
| 1. Силы природы (4 серии)             | 1                  |
| 2. Супервулкан – Йеллоустон (3 серии) | 1                  |
| 3. Хиросима (2 серии)                 | 1                  |
| 4. Бермудский треугольник             | 1                  |
| 5. Голубая планета (8 серии)          | 1                  |
| 6. Мегациунами                        | 1                  |
| 7. Прогулки под водой (5 серии)       | 1                  |
| 8. Бездна                             | 1                  |

## Приложение 1

### 11. Лист обновления/актуализации

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 1 от 31 августа 2023 г.)

Программа одобрена на заседании совета факультета (протокол № 1 от 31 августа 2023 г.)