

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Производственная практика, преддипломная»**

Направление подготовки:  
**05.04.01 Геология**

Профиль: «Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология»

Квалификация (степень) выпускника – **магистр**

Форма обучения – **очно-заочная**

Год начала подготовки **2026**

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: заведующий кафедрой Экологии и природопользования, руководитель  
программы, проф., д.т.н. А.Б.Лолаев

Владикавказ  
2026

### 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 з.е. (540 ч.).

|                          | Очная форма обучения |
|--------------------------|----------------------|
| Курс                     | 3                    |
| Семестр                  | 5                    |
| Лекции                   | -                    |
| Практические занятия     | 8                    |
| Лабораторные занятия     | -                    |
| Консультации             |                      |
| Итого аудиторных занятий | 8                    |
| Самостоятельная работа   | 532                  |
| Курсовая работа          | -                    |
| Зачет                    | +                    |
| Экзамен                  | -                    |
| Общее количество часов   | 540                  |

### 2. Цели изучения дисциплины

Целями практики являются:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам аспирантских программ;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;
- сбор фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в квалификационной работе;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- разработка физических, математических и информационно-структурных моделей исследуемых объектов и процессов, оценка степени их адекватности;
- подготовка научно-технических отчетов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций по результатам проведенных исследований;
- подготовка тезисов доклада на студенческую конференцию или статьи для опубликования.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Б2.В.03 (Пд). Блок 2. Практика. Обязательная часть.

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимы знания, умения, навыки, полученные обучающимися в результате освоения дисциплины «Современные проблемы геологии», «Современные проблемы гидрогеологии», «Современные проблемы инженерной геологии», «Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых» и др.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для изучения последующих дисциплин: «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» и др.

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

| Компетенции                                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП                                                                                            |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | Знать:                                                                                                                                                                    | Уметь                                                                                                                                                                                       | Владеть:                                                                                                                                                                                        |
| <b>УК-1</b><br>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                  | Проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику                                                                     | Осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации                                                 | Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий                                                                                               |
| <b>УК-2.</b><br>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                            | Цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость                                                                                                                 | Разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                         | Обеспечением выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами                                                                                                     |
| <b>УК-3</b><br>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                      | Стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации                                                            | Организовать работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей                                                           | Выполнением поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения                                                                  |
| <b>УК-4</b><br>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                            | Своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями                                                                                               | Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями                                                                          | Организует и модерировует межкультурное взаимодействие                                                                                                                                          |
| <b>УК-5.</b><br>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                           | Выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. | Сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями.                                                                                   | Организует и модерировует межкультурное взаимодействие                                                                                                                                          |
| <b>ОПК-1</b><br>Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности | Стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы.                                                                                               | Определять цель и формулировать задачи планируемых исследований и работ<br>Научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ | Основами методики проведения научных гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий<br>Методикой проведения научных геологических исследований, способами установления последовательно- |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | сти решения геологического задания по разведке месторождений полезных вод и инженерно-геологическими изысканиями                                                                                                                                                                                                |
| <b>ОПК-2</b><br>Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач                                        | Целевое назначение и задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.<br>Стратегические цели, назначение и задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследований недр и выполнения научных исследований в области наук о Земле                                             | Определять цель и формулировать задачи планируемых исследований и работ<br>Научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ.                                                                                                                                                  | Основами методики проведения научных гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий<br>Методикой проведения научных геологических исследований, способами установления последовательности решения геологического задания по разведке месторождений полезных вод и инженерно-геологическими изысканиями. |
| <b>ОПК-3</b><br>Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию | Основные информационные ресурсы и новейшие информационные технологии в науках о Земле<br>Основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, инновационные технологии в моделировании инженерно-геологических и гидрогеологических процессов и объектов                                  | Приобретать с помощью инновационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в новых объектах<br>Совершенствоваться с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях IT-технологий                                                          | Навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем.<br>Навыками работы с геологическими, инженерно-геологическими и гидрогеологическими информационными системами, способами построения фильтрационных моделей, моделей отображающих ЭГП и ИГП.                                       |
| <b>ОПК-4</b><br>Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности                                                                 | Основные результаты своей научной деятельности, анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять ее результаты<br>Информационные ресурсы и геолого-информационные системы, инновационные технологии в моделировании инженерно-геологических и гидрогеологических процессов и объектов | Использовать собственные научные достижения, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности<br>Совершенствовать собственные научные результаты и достижения. Публично обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, подготавливать научные публикации и рецензировать научные статьи. | Навыками анализа, обсуждения и распространения результатов профессиональной деятельности<br>Методами анализа научной информации, обсуждения научных статей и публикаций и путями распространения результатов производственной деятельности                                                                      |
| <b>ПК-1.</b><br>Способность самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий,                                       | Основные задачи при проведении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований                                                                                                                                                                                                               | Использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований                                                                                                                                                                     | Основными навыками проведения гидрогеологическими и инженерно-геологическими исследований                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта                                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
| <b>ПК-2</b><br>Способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии   | Методические приемы и экспресс-способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач | Использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности | Основными способами обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач |
| <b>ПК-3</b><br>Способность использовать специализированные профессиональные теоретические знания и практические навыки для проведения прикладных исследований | Этапы, стадийность, методику геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ                                                         | Разрабатывать программы на проведение стандартных геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ                                                                                                       | Принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ              |
| <b>ПК-4</b><br>Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в соответствии с профилем подготовки.             | Понятия и термины, основные правила составления проектно-сметной документации                                                                                                 | Производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ                                                                                             | Методами ввода информации и расчета в программе Excel                                                                                                      |
| <b>ПК-5</b><br>Способность использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач                | Основные навыки обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации                                                                 | Владеть современной методикой обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности   | Умеет использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации                        |

### 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

| № темы | Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине | Занятия |     | Самостоятельная работа студентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | Формы контроля          | Литература |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|------------|
|        |                                                             | л       | пр. | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Часы |                         |            |
| 1.     | Организационный этап                                        | -       | 2   | Составление и утверждение Устная период. индивидуальной программы практики. беседа с Научный руководитель проводит руководителем беседу с каждым практикантом практики. (обсуждение с руководителем основных Журнал стадий и результатов проведения инструктажа ТБ исследования). Изучение научной и научно-методической литературы. Проводит инструктаж по Технике безопасности.                                                                                                                                                                                                                                          | 200  | Собеседование           | 1-17       |
| 2.     | Основной этап                                               | -       | 4   | Знает как пользоваться информационными ресурсами, находить необходимую геологическую литературу; Умеет определять и формулировать проблему, анализировать современное состояние науки, ставить исследовательские задачи и выбирать пути их решения, способность применять научно-обоснованные методы планирования и проведения эксперимента, анализировать полученные результаты теоретических или экспериментальных геологических исследований, самостоятельно принимать решения на основе проведенных геологических исследований. Владеет современными методами геологических исследований, умеет составлять презентацию | 200  | Собеседование           | 1-17       |
| 3.     | Заключительный этап                                         | -       | 2   | Знает правильность и последовательность подготовки отчетности. Умеет самостоятельно оценивать научные, прикладные результаты проведенных исследований, профессионально                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 132  | Проверка и сдача отчета | 1-17       |

Добавлено примечание ([E1]): Указывать не номер недели, а номер темы.

|  |       |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
|--|-------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|  |       |   |   | представлять и оформлять результаты научно-исследовательских работ, научной документации, статей, рефератов и иных материалов экологических исследований. Владение навыками ведения дискуссии на профессиональные темы, профессиональной терминологией, способностью представлять и защищать результаты самостоятельно выполненных научно-исследовательских работ |     |  |  |
|  | Итого | - | 8 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 532 |  |  |

## 6. Образовательные технологии

Согласно учебному плану при преподавании дисциплины используются традиционные образовательные технологии: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов. Также при проведении занятий и самостоятельной работе студентов могут быть использованы:

- *интерактивные технологии* («мозговой штурм», дебаты, презентационный метод, работа в парах, работа в группах, деловая игра);
- *технологии контекстного обучения* – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста (анализ конкретных ситуаций, методы работы с информационными базами данных, деловая игра и др.);
- *технологии электронного обучения* (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов СОГУ.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте или с использованием ЭИОС СОГУ.

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

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 навыков и умений.

По практике предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное повторение и изучение теоретического материала;
- проведение научно-исследовательской работы;
- подготовка к промежуточной аттестации (зачету с оценкой);
- написание отчета.

Содержание, трудоемкость и формы контроля внеаудиторной самостоятельной работы содержатся в разделе 5.

## 8. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Форма *рубежного контроля*: отчет.

Формы *промежуточной аттестации*: **зачет с оценкой.**

После окончания практики по прибытии в университет студенты обязаны представить руководителям практики от профилирующей кафедры:

- отчет, составленный по указанной ниже форме;

- дневник практики, заполненный студентом в период прохождения практики, подписанный руководителем практикой и заверенный печатью организации.

Дневник заполняется студентом в процессе прохождения практики и два раза в неделю представляется для просмотра руководителю. По окончании практики одновременно с дневником студент сдает руководителю и письменный отчет на проверку. Дневник должен быть подписан непосредственным руководителем практики. В двухнедельный срок после начала занятий студенты обязаны сдать отчет и собранные материалы (с приложением дневника, программы, командировочного удостоверения, характеристики) руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указывается руководителем после проверки отчета) и защитить на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Каждый отчет может иметь в какой-то мере индивидуальный характер (см. приложение к отчету), но в нем должны фигурировать следующие разделы:

Введение. Время и место прохождения практики; виды работы, в которых участвовал практикант и занимаемая должность.

#### **А. Геологическая часть.**

1. Географо-экономическая характеристика района работ.
2. Обзор, анализ и оценка ранее проведенных работ.
3. Геологический очерк района (стратиграфия, тектоника, гидрогеология, полезные ископаемые).
4. Геолого-физическая характеристика грунтов (толщина, пористость, проницаемость, пьезопроводность, нефте-, газо- и водонасыщенность и т. п.).
5. Методика и объемы выполненных работ:
  - геолого-съёмочные и поисковые работы;
  - гидрогеологические работы;
  - геофизические работы;
  - геохимические работы;
  - гидродинамические исследования;
  - буровые работы;
  - опробование и испытание грунтов;
  - лабораторные и технологические исследования;
  - документация всех видов работ.

#### **Б. Производственно-техническая часть.**

1. Техника и оборудование, применяемые при геологическом изучении, поисках, оценке и разведке месторождений подземных вод.
2. Организация управления производства геологической организации.
3. Техничко-экономические показатели.
4. Охрана труда и противопожарные мероприятия. Техника безопасности. Мероприятия по охране недр и окружающей среды.

Заключение.

Список использованной литературы.

Оглавление.

Приложения к отчету (рекомендуемый состав) - обзорная карта района работ; - геологическая карта объекта исследований; - литологическая карта; - фациальная карта; - схемы корреляции разрезов; - минералогические, геохимические графики, планы, диаграммы, фотографии и т.п. Иллюстрации выполняются на компьютерной технике или черной тушью на белой бумаге формата А-4.

Индивидуальное задание оговаривается студентом совместно с руководителем в начале производственной практики с учетом разработки особо актуальных вопросов для данной организации. Студентом выполняется сбор исходных материалов в период полевой работы для выполнения выпускной квалификационной работы.

При выполнении индивидуального задания студенты должны тщательно подбирать соответствующие материалы, включая личные наблюдения - зарисовки, фотографии, карты, планы, схемы, образцы пород и руд, шлифы, аналитические данные и т.д.

Примерные темы индивидуальных заданий:

- палеотектонический анализ структурных планов,
- анализ литолого- радиальных, геохимических др. критериев формирования грунтов,
- условия формирования, вещественный состав углей и катагенез грунтов,
- гидродинамические исследования скважин и пластов,
- анализ геологических факторов, приводящих к осложнениям в процессе проходки скважин и способы их предотвращения.

Отчет защищается перед комиссией, назначенной распоряжением зав. кафедрой. Студент излагает содержание проделанной работы, комиссия вопросами уточняет объем накопленных студентом материалов, полноту их, подготовленность студента к практической деятельности и т.д. Комиссия выставляет итоговую оценку практики.

### 8.1. Формы контроля и критерии оценивания

| Этап                                                                                                                     | Форма контроля  | Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          |                 | 86-100 %                                                                                                                                                                                 | 71-85 %                                                                                                                                                                                                                                        | 50-70 %                                                                                                                                                                                          | Менее 50 %                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                          |                 | отлично / зачет                                                                                                                                                                          | хорошо / зачет                                                                                                                                                                                                                                 | удовлетворительно / зачет                                                                                                                                                                        | неудовлетворительно / незачет                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. Промежуточная аттестация по дисциплине (таб. число баллов – в соответствии с действующим локальным нормативным актом) |                 |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                          |                 | Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                          |                 | 86-100 %                                                                                                                                                                                 | 71-85 %                                                                                                                                                                                                                                        | 50-70 %                                                                                                                                                                                          | 0-49 %                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                          | Зачет / Экзамен | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. | Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. | Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. |

Пересчет полученной суммы баллов по дисциплине в оценку производится в соответствии с действующим локальным нормативным актом.

### 8.2. - 8.3.

Контрольные работы не предусмотрены учебным планом

#### **8.4. Вопросы к зачету с оценкой**

1. Что такое неформальная постановка задачи?
2. Какова степень новизны вашей задачи? Чем обосновывается ее актуальность?
3. От чего зависит сложность решения сложность и его трудоемкость?
4. Какие элементы решения задачи необходимо уточнить, используя научно-технический поиск информации?
5. Где возможно внедрение полученных результатов?
6. Какие аналоги вами были найдены? По каким признакам вы считаете эти системы аналогичными вашей? Назовите особенности подобных систем.
7. Чем то, что вы предлагаете лучше тех средств, которые уже существуют?
8. Какими методами решается ваша задача в аналогах?
9. Подходят ли вам методы, используемые аналогами, и почему?
10. Какими методами вы собираетесь решать вашу задачу и почему?
11. Какие характеристики существующих средств вы собираетесь улучшать?
12. Из каких частей состоит отчет о проделанной практической работе? Расскажите, что должна содержать каждая часть.
13. Какие разделы входят в ваш отчет? Как они взаимосвязаны между собой?
14. Какой раздел вашего отчета вы считаете основным и почему?

#### **8.5. Методические рекомендации по прохождению практики**

Студент магистратуры знакомится с работой организации, где проходит практику, ее структурой и материально-технической базой, современными методиками, научными и прикладными исследованиями.

Магистрант осваивает современные методические приемы научного исследования, осваивает навыки составления баз геоданных и ГИС-картографирования природных ресурсов и состояния окружающей среды. Подбирает и анализирует нормативно-правовую документацию, регламентирующую природоохранные требования в области инженерной геологии, гидрогеологии и геокриологии.

#### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **а) основная литература:**

1. 1) Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "О стратегическом планировании в Российской Федерации".
2. Лолаев, А. Б. Инженерная геология: учебник / А. Б. Лолаев, В. В. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902080> Бутюгин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-9729-1040-3. - Текст : электронный
3. Инженерная геология В.П. Ананьев, А.Д. Потапов: Учеб. для строит. спец. вузов.-2-е изд.,-М.: Высш. Шк., 2000.-511с.
4. Короновский Н.В. Общая геология. – М.: КДУ, 2006. – 528 с.
5. Мельничук В.С., Арабаджи М.С. Общая геология. – М.: Недра, 1989. – 333 с.

6. Экологическая гидрогеология : учебник / Белоусова А.П. [и др.]. - Москва : Академкнига, 2007. - 397 с.

7. Бондарик Г. К. Инженерно-геологические изыскания : . - 2-е изд. - Москва : КДУ, 2008. - 424с.

8. Трофимов В. Т. Инженерно-геологические карты : учеб. пособие. – Москва: КДУ , 2007. - 384 с.

**б) дополнительная литература:**

1. Исмаилова З.Х., Саламанова М.Ш. Методические указания по прохождению учебной практики – ГГНТУ, 2015. 15с

2. Лахи Ф. Полевая геология. – М.: Мир, 1966. Том 1 и 2.

3. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям /Научн. ред. Ю.Ф. Чемяков. – Л.: Недра, 1972. – 384 с.

4. Методическое руководство по изучению и геологической съёмке четвертичных отложений /Научн. ред. Г.С. Ганешин. – Недра, 1987. – 304 с.

5. Полевая геология: Справочное руководство: В 2 кн./Под ред. В.В. Лаврова, А.С. Кумпана. – Л.: Недра, 1989. Кн. 1 – 400 с., Кн. 2 – 455 с.

6. Якушова А.Ф., Хаин В.Е., Славин В.И. Общая геология. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 444 с.

7. Гальперин, А.М. Геология: Часть IV. Инженерная геология / А. М. Гальперин, В. С. Зайцев; Гальперин А.М.; Зайцев В.С. - Moscow : Горная книга, 2009.

8. Геология: Часть IV. Инженерная геология [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Гальперин А.М., Зайцев В.С. - М. : Горная книга, 2009.

9. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новоселов. — Кемерово : КемГУ, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Лань : электронно -библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4842>.

**в) Профессиональные базы данных и другие интернет-ресурсы:**

– ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://www.elibrary.ru>);

– ЭБС «Университетская библиотека onLine» (<http://www.biblioclub.ru>);

– ЭБС «Юрайт» (<http://www.urait.ru>);

– Универсальная база данных «ИВИС» (<https://eivis.ru>);

– ИС «Национальная электронная библиотека (НЭБ)» (<https://rusneb.ru/>).

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекционных и практических занятий используются:

– учебные аудитории для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, оборудованные аудиторной мебелью, доской (меловой, маркерной или интерактивной), компьютером или ноутбуком с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ, мультимедийным проектором, экраном;

– компьютерный класс (корпус 10, ауд. №505, 506, 600, 601, 605, 606), оборудованный аудиторной мебелью, доской (меловой, маркерной или интерактивной), компьютерами или ноутбуками с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СОГУ, мультимедийным проектором, экраном.

*Лицензионное программное обеспечение:*

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);

2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);

3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ».

*Перечень ПО в свободном доступе:* Kaspersky Free; WinRar; Google Chrome; Yandex Browser; Opera Browser; Acrobat Reader; MOODLE; LaTeX; системы компьютерной алгебры SciLab и Maxima, WplframAlpha.

Помещение для самостоятельной работы студентов: Зал электронных ресурсов Научной библиотеки СОГУ (корпус 6, кабинет № 1.8), укомплектован специализированной мебелью (рабочие места студентов), необходимыми техническими средствами обучения: компьютеры, принтер, возможность подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.