

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Т.А. Хагуров
подпись

« 25 » 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.07 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
НАУК

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.04.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Инженерная геология
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(магистр, магистр, специалист)

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «История и методология геологических наук» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) – Инженерная геология)

Программу составил (и):

Любимова Т.В., заведующий кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники,

к.г.-м.н.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины «История и методология геологических наук» утверждена на заседании кафедры (разработчика) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9/1 « 19 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9/1 « 19 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 « 23 » мая 2022 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.
фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Величко С.В., директор ГКУ КК «КУБАНЬГЕОЛОГИЯ», д.т.н., к.г.-м.н.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся общих представлений об истории геологии и основных ее направлений, а также изучение методологических и теоретических основ современной геологической науки.

1.2 Задачи дисциплины

- изучить основные вопросы методологии геологических наук;
- рассмотреть теоретические проблемы геологии;
- приобрести знания об основоположниках геологии и их вкладе в геологию;
- получить представление об основных представителях классической геологии, геохимии, минералогии, петрологии, тектоники и геофизики.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и методология геологических наук» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе (1 семестр) по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Данный курс опирается на пройденные ранее геологические дисциплины, а также позволяет магистрантам ориентироваться в системе геологических знаний, самостоятельно определять значение решения проблем, понять вклад отдельных ученых-геологов в свою область знаний.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижениякомпетенции	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику	Знать: методику проблемной ситуации на основе системного подхода
	Уметь: осуществлять анализ и диагностику проблемной ситуации
	Владеть: навыками выявления и диагностики проблемной ситуации на основе многофакторного анализа
ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.	Знать: знает основные методы поиска, отбора и систематизации информации
	Уметь: осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации
	Владеть: аналитическими навыками, способностью грамотно систематизировать информацию
ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	
ИОПК-1.1. Имеет базовые представления и применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач;	Знать: основы методологии геологической науки и теоретические проблемы, связанные с ее становлением
	Уметь: применять основные положения и законы естествознания для решения профессиональных задач
	Владеть: представлениями о современной научной картине мира на основе знаний положений и законов естественных наук
ИОПК-1.2. Применяет знания базовые знания	Знать: способы обсуждения и распространения

естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;	результатов своей профессиональной деятельности
	Уметь: организовать свою профессиональную деятельность
	Владеть: навыками критического анализа, представления, защиты, обсуждения и распространения результатов своей профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения	
			очная	9 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:				
Аудиторные занятия (всего):		36		
занятия лекционного типа			16	
семинарские занятия			18	
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3	
Самостоятельная работа, в том числе:		72	72	
Реферат/доклад (подготовка)		48	48	
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка коллоквиумам и т.д.)		18	18	
Подготовка к текущему контролю		6	6	
Контроль:				
Подготовка к экзамену		35,7	35,7	
Общая трудоемкость	час.	144	144	
	в том числе контактная работа	36,3	36,3	
	зач. ед	4	4	

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	2. Методологические проблемы геологии	32	4	4		9
3.	4. Теоретические проблемы геологии	32	4	4		9
5.	6. История геологических наук	42	8	10		48
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	6				

Общая трудоемкость по дисциплине	144			
----------------------------------	-----	--	--	--

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Методологические проблемы геологии	Цели и задачи исследований в геологии. Объект и предмет науки. Иерархия геологических тел и уровни организации вещества. Методы и средства науки. Формы организации геологии.	Устный опрос
2.	Теоретические проблемы геологии	Гермины и понятия. Язык геологической науки. Формализация и математизация понятий.	Устный опрос
		Фундаментальные понятия геологии. Открытия и гипотезы, парадигмы.	
3.	История геологических наук	Эмбриональная геология. Прагеологи. Становление геологии. Геологи-классики. Развитие геохимии, петрологии, минералогии и кристаллографии. Выдающиеся ученые в этих областях. Развитие тектоники и тектонические школы. Становление и развитие геофизики. Основоположники отечественной инженерно-геологической школы. История отечественной геологии нефти и газа. Выдающиеся геолого-нефтяники.	Устный опрос

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Методологические проблемы геологии	Ранги геологических тел и уровни организации веществ	Коллоквиум
2.	Теоретические проблемы геологии	Терминологические исследования в геологии	Коллоквиум
		Фундаментальные понятия геологии	
		Гипотезы и парадигмы в геологии	
3.	История геологических наук	Этапы зарождения геологии	Коллоквиум
		Геологи-классики и их достижения	
		История минералогии и кристаллографии	
		История геохимии и петрологии	
		Тектонические школы	
		Развитие геологии нефти и газа	
		Развитие инженерной геологии	
		Развитие геофизики	

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов) не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к семинарским занятиям

3	Подготовка к коллоквиумам	Наличие заданий для выполнения Наличие материалов для самоконтроля
	Подготовка реферата	Наличие учебников и другой учебной литературы
	Подготовка к экзамену	Вопросы к экзамену. Наличие учебников и другой учебной литературы

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (дискуссия, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «История и методология геологических наук».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме: устный опрос, проведение коллоквиумов, защита рефератов и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация

1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Устный опрос по разделу 1	Вопрос на экзамене 1-15
2	ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности		Вопросы для устного опроса по разделу 2, 3 Реферат по разделу 3	Вопрос на экзамене 16-47

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов и заданий

Вопросы для устного опроса по разделам дисциплины.

Раздел 1. Методологические проблемы геологии.

1. Как подразделяют геологическую науку по целям и задачам?
2. Каковы функции ретроспективных моделей?
3. В чем состоят особенности построения статических и динамических моделей?
4. В чем состоят объект и предмет науки?
5. Перечислите ранги геологических тел.
6. Охарактеризуйте геологию как полиобъектную науку.
7. Что такое методы и средства науки?
8. Назовите общеметодические принципы исследований.
9. Назовите научные формы организации геологии.

Раздел 2. Теоретические проблемы геологии.

1. Назовите формы организации терминологических исследований.
2. Что входит в понятие «инвентаризация терминов»?
3. В чем смысл упорядочения терминологии?
4. Что такое формализованный язык?
5. Как соотносятся между собой формализация и математизация геологии?
6. Что такое фундаментальные понятия?
7. Дайте характеристику фундаментальным понятиям «состав», «свойства», «структура» и «форма».
8. Что такое классификация и чем она отличается от систематики?
9. В чем принципиальное отличие открытий от гипотез?
10. Что такое парадигма и кто является автором этого понятия?
11. В чем суть геологической парадигмы «нептунизма – плутонизма»?
12. В чем суть геологической парадигмы «фиксизма – мобилизма»?
13. В чем суть геологической парадигмы «биогенизма – абиогенизма»?

Раздел 3. История геологических наук

1. Что входит в понятие «эмбриональная геология»?
2. Охарактеризуйте вклад Эратосфена в эмбриональную геологию.
3. А. Бируни и А. Авиценна как прагеологи.
4. В чем заслуга Агриколы как прагеолога?
5. Галилей Ньютон и Лейбниц и их вклад в становление геологии.
6. Влияние на геологию Канта и Лапласа.
7. Роль Ломоносова в развитии геологии.
8. Что принципиально нового внес В. Смит в классическую геологию?

9. В чем состоит заслуга Ж. Кювье как геолога-классика?
10. Охарактеризуйте заслуги Ч. Лайеля перед классической геологией.
11. Л. Долло – как один из первых открывателей законов в геологии.
12. Охарактеризуйте работу Э.Зюсса и Э. Огга как геологов-тектонистов.
13. В чем заслуга перед классической геологией А.П. Карпинского и А.П. Павлова?
14. Охарактеризуйте В.А. Обручева и М.А. Усова как геологов-энциклопедистов.
15. Какой вклад внес Ф.П. Саваренский в развитие гидрогеологии и инженерной геологии?
16. Какой вклад внес И.М. Губкин в развитие отечественной геологии нефти и газа.
17. В чем заслуги Д.И. Менделеева в геохимии.
18. Охарактеризуйте роль Ф.У. Кларка в образовании геохимии.
19. Охарактеризуйте заслуги В.И. Вернадского, А.Е. Ферсмана и А. Гольдшмидта как основоположников геохимии.
20. В чем заслуга Вернера как основоположника минералогии?
21. Охарактеризуйте У.Х. Волластона как основоположника структурной кристаллографии.
22. В чем заслуги Гесселя и А.В. Гадолина в кристаллографии?
23. Сформулируйте идею изоморфизма и полиморфизма в трудах Э.Митчерлиха.
24. Каково значение работ Е.С. Федорова для структурной кристаллографии?
25. Расскажите о Ф.Ю. Левинсон-Лессинге как выдающемся петрологе.
26. Каковы заслуги А.Н. Заварицкого перед петрологией?
27. Почему Г. Штилле считается корифеем тектоники?
28. Охарактеризуйте основные достижения А.Д. Архангельского.
29. Перечислите заслуги Н.С. Шатского и А.А. Богданова в тектонической картографии.
30. В чем заслуги М.В. Муратова как систематика структур земной коры?
31. Охарактеризуйте заслуги В.Е. Хаина перед тектоникой.
32. Охарактеризуйте работу Б.Б. Галицина как основоположника сейсмологии.

Примерные темы рефератов приведены ниже.

1. Строительные классификации грунтов в разных странах (США, Франция, Англия, Германия, Италия).
2. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии
3. Использование английской терминологии в инженерной геологии
4. Изобретения в инженерной геологии
5. Научные школы инженеров-геологов СССР и России
6. Терминологическая база инженерной геологии
7. Роль и место геофизических исследований в инженерной геологии
8. Математические методы в инженерной геологии
9. Эксперимент в инженерной геологии и инженерно-геологических изысканиях
10. Метод аналогий в инженерной геологии
11. Сопоставимость российских и зарубежных инженерно-геологических нормативных документов
12. История становления методов определения гранулометрического состава грунтов
13. Рейтинговые или категориальные классификации массивов горных пород
14. Вклад Карла Терцаги (K. Terzaghi) в развитие геомеханики
15. Развитие идей Кулона (закон трения) применительно к расчетам в механике грунтов
16. Артур Казагранде (Arthur Casagrande) и его вклад в развитие геомеханики
17. Закон Р.Гука. История открытия. Модуль общей деформации. Эволюция идей в его применении к расчетам оснований и фундаментов
18. История формирования моделей грунта для целей строительных расчетов (Античность-Средневековье-эпоха Возрождения-XX век)
19. История возникновения и развития грунтоведения, его современное состояние
20. История возникновения и развития грунтоведения, его современное состояние



21. Методы измерения пластичности грунтов в лабораторных условиях. История вопроса. Авторы.
22. Вильям Рэнкин (William John Maquorn Rankine) и его вклад в развитие геомеханики
23. История становления инженерной геологии и геотехники в России
24. История создания и развития ТИСИЗов в СССР
25. Теоретические задачи инженерной геологии как науки
26. История подготовки инженеров-геологов в СССР и России
27. Обзор изменений нормативных документов по инженерно-геологическим изысканиям (нач.20 в. – нач. 21 в.)
28. Обзор публикаций В.Т. Трофимова об истории становления и развития инженерной геологии

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Методы в геологии (общие, частные).
2. Метод, методика и методология научного исследования.
3. Методы исследований в геологии.
4. Науки-лидеры в развитии естествознания и взаимосвязь наук.
5. Основные задачи истории геологических наук.
6. Принципы построения научного исследования (стратегия поиска).
7. Стадии развития гипотезы.
8. Гипотеза и теория.
9. Факты, их место и значение в научном поиске
10. Понятие объекта и предмета в геологии.
11. Парадигмы и научный поиск.
12. Общие закономерности развития геологических наук.
13. Законы в геологии.
14. Основные этапы развития геологии, их общая характеристика.
15. Идея развития в геологии (направленность, периодичность, неравномерность и др.).
16. Дифференциация геологических наук.
17. Научные революции в геологии.
18. Интеграция (синтез знаний) в геологии.
19. Катастрофизм и неокатастрофизм.
20. Нептунизм и плутонизм.
21. Униформизм и катастрофизм.
22. Фиксизм и мобилизм, современные представления.
23. Организация геологических исследований в России.
24. Роль геофизики в развитии геологии
25. Период становления геологии как науки (первая половина XIX в.).
26. Новейший период развития геологии (вторая половина XX в.)
27. “Критический” период развития геологии (первая половина XX в.).
28. Эволюционный период развития геологии (вторая половина XIX в.).
29. Научный этап развития геологии – подготовительный период (середина XVIII – начало XIX вв.).
30. Донаучный этап развития геологии (античный, схоластический, эпоха Возрождения).
31. История геохимии. (В.И. Вернадский, А.Е. Ферсман, А. Гольдшмидт).
32. ДЖ.Холл, Д.Дена, Э.Огг, их вклад в становление учения о геосинклиналях.
33. А.П.Карпинский и становление учения о платформах.
34. Ф.Ю.Левинсон-Лессинг и развитие петрографии.
35. А.Вегенер и гипотеза горизонтальных перемещений материков.
36. Николаус Стенон и его вклад в развитие геологии.
37. Космогонические гипотезы Э.Канта и П.Лапласа.
38. Э.Зюсс, его вклад в развитие контракционной гипотезы развития Земли.

39. М.В.Ломоносов и его труды по геологии.
40. Ж.Бюффон, его взгляды на становление Земли.
41. Ж.Б.Ламарк, К.Ф.Рулье, В.О.Ковалевский – ученые эволюционисты.
42. А.Вернер и его школа.
43. Ж.Кювье, его взгляды на проблему развития в геологии.
44. В.М.Севергин, его вклад в развитие минералогии в России.
45. В.Смит и его вклад в развитие биостратиграфии.
46. Ч.Лайель и принцип униформизма.
47. Ч.Дарвин и его геологические наблюдения.

Примеры экзаменационных билетов

 <p>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Кафедра нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники Направление 05.04.01 Геология. Программа «Инженерная геология»</p> <p>Дисциплина: История и методология геологических наук ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие объекта и предмета в геологии, ее целей и задач. 2. М.В. Ломоносов и значение его трудов для геологии. <p>Заведующий кафедрой, к.г.-м.н., доцент</p>	<p>Т.В. Любимова</p>
 <p>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Кафедра нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники Направление 05.04.01 Геология. Программа «Инженерная геология» 2018 -2019 учебный год</p> <p>Дисциплина: История и методология геологических наук ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы в геологии (общие и частные). 2. А.П. Карпинский и становление учения о платформах. <p>Заведующий кафедрой, к.г.-м.н., доцент</p>	<p>Т.В. Любимова</p>

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценки защиты реферата:

- оценка «зачтено» выставляется при полном раскрытии темы, а также при последовательном, четком и логически стройном его изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения КСР. Допускается наличие в содержании работы или ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

- оценка «не зачтено» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы КСР, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Воронков Ю.С. История и методология науки [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская. - М. : Юрайт, 2018. - 489 с. - <https://biblio-online.ru/book/494E0F46-5D39-4AB1-9850-D8F1E6734B38/istoriya-i-metodologiya-nauki>.

2. Кузнецова Н.В. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Кузнецова, В. П. Щенников ; Министерство образования и науки РФ, Кемеровский государственный университет. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2016. - 148 с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=481563.

3. Соловьев В.А. Геология как наука (методологические, теоретические и исторические проблемы) [Текст]: учебное пособие / В. А. Соловьев, Л. П. Соловьева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2014. – 229 с.

4. Хаин В.Е. История и методология геологических наук [Текст]: учебное пособие для студентов / В. Е. Хаин, А. Г. Рябухин, А. А. Наймарк. – М.: Академия, 2008. – 414 с.

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Scopus <http://www.scopus.com/>

2. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>

3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>

6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>

8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>

9. Springer Journals: <https://link.springer.com/>

10. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>

11. Nature Journals: <https://www.nature.com/>

12. Springer Nature Protocols and Methods: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>

13. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>

14. Nano Database: <https://nano.nature.com/>

15. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>

16. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>

Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Теоретические знания по дисциплине «История и методология геологических наук» студенты приобретают в ходе аудиторной и внеаудиторной работы.

Для закрепления и расширения представлений об истории и методологии геологических наук студенты занимаются самостоятельной работой, которая предусматривает: анализ фондовых и опубликованных материалов, работу с учебно-методическим материалом при самостоятельном изучении дисциплины.

Рекомендуется:

- для эффективного освоения материалов лекций написание конспекта (кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения и выводы, формулировки, обобщения), консультация лектора по наиболее сложным вопросам, вызывающим затруднения в процессе изучения;

- при подготовке к семинарским занятиям пользоваться рекомендациями преподавателя, изучать рекомендуемую и дополнительную литературу по вопросам темы;

- самостоятельная работа (реферат) предполагает знакомство с основной и дополнительной литературой по конкретной теме.

- при подготовке к экзамену пользоваться лекциями и рекомендованной литературой.

Выполнение реферата

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 15–25 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Работа должна состоять из следующих частей:

- введение,
- основная часть (может включать 2–4 главы)
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники.

Задание о подготовке реферата студентом выдается преподавателем индивидуально, но также может быть инициировано самим студентом.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитории №102, 104, 212 Мебель: учебная мебель, доска, преподавательская трибуна Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Windows Media Player, Microsoft Office 2010
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитории №102, 104, 212, 209 Мебель: учебная мебель, доска, преподавательская трибуна Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Windows Media Player, Microsoft Office 2010

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная	

	<p>техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 210 И)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	