

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт географии, геологии, туризма и сервиса
Кафедра геологии и геофизики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе,
качеству образования

« » Хагуров



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.13 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НЕФТЕГАЗОВАЯ ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки	05.03.01 «Геология»
Направленность (профиль)	«Геология нефти и газа»
Программа подготовки:	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр

Краснодар 2026

Рабочая программа дисциплины «Экологическая нефтегазовая геология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №896 от 07.08.2020 г.

Автор (составитель):

Акулич И.В., старший преподаватель кафедры геологии и геофизики

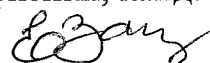


Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геологии и геофизики КубГУ

«20» 05 2026 г.

Протокол № 9

Заведующий кафедрой геологии и геофизики, канд. техн. наук,
доцент



Захарченко Е.И.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ

«21» 05 2026 г.

Протокол № 6

Председатель учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ,
к.г.н, доцент



Филобок А.А.

Рецензенты:

Шапошников М.Ю. генеральный директор ООО «ГеоТерма»

Тарасова Е.В., главный геолог ООО «Петровайзер»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Экологическая нефтегазовая геология» является знакомство обучающихся с теоретическими и практическими знаниями о взаимосвязях компонентов литосферы Земли с хозяйственной деятельностью человека на современном этапе; о особенностях функционирования литосферы Земли; о литосфере Земли, как сложной динамической саморегулирующей системе; о экологических аспектах функционирования природно-техногенных систем.

1.2 Задачи дисциплины

1. Определение количественного и качественного состава нефтяного загрязнения на различных этапах нефтепоисковых и добычных работ.
2. Оценка влияния продуктов нефтезагрязнения на почвенные экосистемы на механическом, химическом и биотическом уровнях.
3. Методы определения продуктов нефтезагрязнения в почвогрунтах и воде и приемы рекультивации загрязненных нефтью земель и вод.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программ

Дисциплина «Экологическая нефтегазовая геология» введена в учебные планы подготовки бакалавров (направление подготовки 05.03.01 «Геология», направленность (профиль) «Геология нефти и газа») согласно ФГОС ВО, цикла В, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины – Б1.В.13, читается в шестом семестре.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль – зачет).

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения дисциплины «Экологическая нефтегазовая геология»: «Литология», «Общая геология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Основы геолого-промышленного моделирования», «Охрана окружающей среды при обустройстве месторождений».

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*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья	
ИПК-1.1. Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает этапы проведения и методику геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья. Умеет применять различные методы исследований для интерпретации результатов изыскательских работ в зависимости от задач инженерных изысканий, с учетом стадии (этапа) проектирования, уровня ответственности зданий и сооружений. Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.
ИПК-1.2. Умеет осуществлять геолого-	Знает правила и нормативные основы проведения

технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.	геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.
	Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.
	Владеет навыками проведения контроля и выбора оптимального решения методов разработки месторождений углеводородного сырья.

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 2 зачетной единицы (72 часа), их распределение представлено в таблице.

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная 6 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		42,2	42,2
Аудиторные занятия (всего):		40	40
занятия лекционного типа		14	14
лабораторные занятия			
практические занятия		26	26
семинарские занятия		-	-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		29,8	29,8
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
Реферат/эссе (подготовка)			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		29,8	29,8
Подготовка к текущему контролю			
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоёмкость	час.	72	
	в том числе контактная работа	42,2	
	зач. ед.	2	

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре на 3 курсе очной формы обучения.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	

1	Теоретические основы экологической геологии. Экологические функции литосферы	5	1	0	2	2
2	Ресурсная функция литосферы	8	2	0	4	2
3	Геодинамическая функция литосферы	10	2	0	4	4
4	Геохимическая функция литосферы	10	2	0	4	4
5	Геофизическая функция литосферы	8	2	0	4	2
6	Литотехнические системы и их роль в преобразовании экологических функций литосферы	6	2	0	2	2
7	Эколого-геологическая составляющая инженерно – экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации	6	2	0	2	2
8	Эколого-геологическое картирование	6	2	0	2	2
9	Эколого-геологический мониторинг окружающей среды	5	1	0	2	2
ИТОГО по разделам дисциплины		64	14	0	26	24
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

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	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Теоретические основы экологической геологии. Экологические функции литосферы	Место экологической геологии в системе наук. Объект, предмет, задачи исследований Получение и обобщение эколого-геологической информации, методы экологической геологии. Эколого-геологические подходы оценки состояния и охраны окружающей среды полезных ископаемых месторождений. Классификация экологических функций литосферы	УО
2.	Ресурсная функция литосферы	Определение, значение и структура ресурсной экологической функции литосферы. Ресурсы литосферы, необходимые для жизни биоты. Минеральные ресурсы, необходимые для жизни и деятельности человеческого общества. Ресурсы геологического пространства и расширение инженерно-хозяйственной деятельности человечества.	УО Р
3.	Геодинамическая функция литосферы	Определение, значение и структура геодинамической экологической функции литосферы Геологические процессы и их классификация. Современные геодинамические зоны и аномалии литосферы и их экологическое значение.	УО

4.	Геохимическая функция литосферы	Определение, значение и структура геохимической экологической функции литосферы. Природные и техногенные геохимические поля, и аномалии. Критерии оценки состояния эколого- геохимических условий, обусловленных проявлением геохимической экологической функции литосферы.	УО
5.	Геофизическая функция литосферы	Определение, значение и структура геофизической экологической функции литосферы. Природные и техногенные геофизические поля, и их аномалии. Влияние геофизических неоднородностей литосферы на живые организмы и человека.	УО
6.	Литотехнические системы и их роль в преобразовании экологических функций литосферы	Литотехнические системы как результат взаимодействия природных геологических и технических объектов. Типизация литотехнических систем по экологической опасности. Экологическая роль и функции литотехнических систем	УО Р
7.	Эколого-геологическая составляющая инженерно-экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации	Содержание и задачи инженерно-экологических изысканий для строительства. Эколого- геологическая составляющая инженерно-экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации	УО
8.	Эколого-геологическое картографирование	Понятие экологического картографирования. Виды экологически карт. Геоэкологическое картографирование. Эколого-геологическое картографирование	УО
9.	Эколого-геологический мониторинг	Понятие экологического мониторинга. Структурно-логическая схема. Объекты экологического мониторинга: природная и техногенная среды и сфера взаимодействия. Формирование сети режимных наблюдений. Виды и методы наблюдения и контроля. Разработка программы производственного экологического мониторинга.	УО

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

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/разбор	Форма текущего контроля
1.	Оценка состояния почвенных отложений	Объекты и субъекты горных отношений. Источники горного права России.	ЗЛР
2.	Оценка состояния подземных вод	Объекты собственности в горном праве России. Разграничение государственной собственности на недра. Основания возникновения частной собственности на добытые полезные ископаемые.	ЗЛР
3.	Анализ геофизических аномалий, обусловленных загрязнением литосферы	Права и обязанности недропользователей. Формы государственного управления недропользованием.	ЗЛР
4.	Оценка биогеохимических аномалий	Способы государственного управления недропользованием. Органы государственного управления недропользованием.	ЗЛР

5.	Построение карты функционального зонирования	Состав лицензии на право пользования участком недр. Конкурсный порядок предоставления лицензии на право пользования участком недр. Бесконкурсный порядок предоставления лицензии на право пользования участком недр.	ЗЛР
----	--	--	-----

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Экологическая нефтегазовая геология» 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	Самостоятельное составление учебного конспекта темы (раздела) и написание конспекта на лекционном занятии	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные кафедрой геологии и геофизики (протокол № 1 от 01.09.2025 г.).
2	Подготовка к выполнению и защите практической работы	Методические указания по организации выполнения и защиты практических и лабораторных работ, утвержденные кафедрой геологии и геофизики (протокол № 1 от 01.09.2025 г.).
3	Написание и защита реферата	Методические указания по написанию и защите реферата, утвержденные кафедрой геологии и геофизики (протокол № 1 от 01.09.2025 г.).

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, лабораторные занятия, проблемное обучение, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, 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 «Экологическая нефтегазовая геология».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме устного опроса, написания и защиты реферата и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.1. Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает этапы проведения и методику геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	УО ЗЛР	Вопросы на зачете
		Умеет применять различные методы исследований для интерпретации результатов изыскательских работ в зависимости от задач инженерных изысканий, с учетом стадии (этапа) проектирования, уровня ответственности зданий и сооружений.	УО ЗЛР Р	Вопросы на зачете
		Владеет методами проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	УО ЗЛР	Вопросы на зачете
2	ИПК-1.2. Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.	Знает правила и нормативные основы проведения геолого-технологического контроля разработки месторождений углеводородного сырья.	УО ЗЛР	Вопросы на зачете
		Умеет осуществлять геолого-технологический контроль разработки месторождений углеводородного сырья.	УО ЗЛР Р	Вопросы на зачете
		Владеет навыками проведения контроля и выбора оптимального решения методов разработки месторождений углеводородного сырья.	УО ЗЛР	Вопросы на зачете

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

Устный опрос – одна из форм контроля знаний студентов.

Примерный перечень вопросов к устному вопросу по дисциплине «Экологическая нефтегазовая геология»:

1. Определение экологической геологии. Объект и предмет экологической геологии.
2. Типы задач и систем, исследуемых экологической геологией.
3. Экологические функции и свойства литосферы.
4. Эколого-геологические условия и их состояние.
5. Логическая структура экологической геологии.
6. Структура экологической геологии как науки.
7. Научный метод экологической геологии.
8. Содержательные задачи экологической геологии.
9. Категориальные основы оценки состояния эколого-геологических условий.
10. Критерии оценки современного состояния экосистем: биотические тематические критерии; биолого-медицинские тематические критерии; пространственные критерии; динамические критерии.
11. Критерии оценки состояния эколого-геологических условий и их компонент; ресурсная группа критериев; геодинамическая группа критериев; геохимическая группа критериев; геофизическая группа критериев.
12. Положение экологической геологии в теоретическом геологическом знании.
13. Прикладные разделы экологической геологии.
14. Связь экологической геологии с естественными и социально-экономическими науками.
15. Соотношение экологической геологии с геоэкологией.
16. Определение, значение и структура геодинамической экологической функции литосферы.
17. Геологические процессы и их экологические последствия.
18. Систематика геологических и других природных процессов по экологическим последствиям.
19. Катастрофические процессы.
20. Опасные процессы.
21. Неблагоприятные процессы.
22. Современные геодинамические зоны и аномалии литосферы и их экологическое значение.
23. Геодинамические зоны и аномалии и их особенности.
24. Влияние геодинамических неоднородностей литосферы на литотехнические системы, экосистемы и человека.
25. Критерии оценки состояния эколого-геологических условий, обусловленных проявлением геодинамической экологической функции литосферы.
26. Геодинамические критерии и показатели масштаба и интенсивности развития геологических процессов.
27. Критерии и показатели, характеризующие экологически неблагоприятные изменения абиотических компонентов ландшафта и его литогенной основы в результате активно действующих геологических процессов.
28. Биологические критерии и показатели измененности представителей биоты и их комплексов под воздействием геологических процессов.
29. Социально-экономические критерии оценки воздействия геологических процессов.
30. Общая структура эколого-геологических исследований.

31. Методы геологических и других наук, используемые для получения эколого-геологической информации.

32. Специальные методы получения и обработки эколого-геологической информации.

33. Система инженерных изысканий для строительства.

34. Содержание и задачи инженерно-экологических изысканий для строительства.

35. Эколого-геологическая составляющая инженерно-экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации.

36. Общие позиции обоснования управления эколого-геологическими системами.

37. Механизмы управления природоохранной деятельностью в области рационального природопользования.

38. Понятие экологического мониторинга.

39. Структурно-логическая схема экологического мониторинга.

40. Объекты экологического мониторинга: природная и техногенная среды и сфера взаимодействия.

41. Формирование сети режимных наблюдений при экологическом мониторинге.

42. Разработка программы организации производственного экологического мониторинга.

Критерии оценки защиты устного опроса:

– оценка «зачтено» ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

– оценка «не зачтено» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Одной из форм контроля знаний студентов является написание и защита реферата.

Примерный перечень тем рефератов представлен ниже.

1. Подземные воды как экологический ресурс литосферы.

2. Методы геологических и других наук, используемые для получения эколого-геологической информации.

3. Опасные геодинамические процессы.

4. Неблагоприятные геодинамические процессы.

5. Современные геодинамические зоны и аномалии литосферы и их экологическое значение.

6. Критерии оценки состояния эколого-геодинамических условий, обусловленных проявлением геодинамической экологической функции литосферы.

7. Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем.

8. Техногенные геохимические поля и аномалии.

9. Влияние геохимических неоднородностей литосферы на живые организмы и человека.

10. Виды эколого-геохимических работ.

11. Критерии оценки состояния эколого-геохимических условий, обусловленных проявлением геохимической экологической функции литосферы.

12. Природные геофизические поля и их аномалии.
13. Влияние геофизических неоднородностей литосферы на живые организмы и человека.
14. Критерии оценки состояния эколого-геологических условий, обусловленных проявлением геофизической экологической функции литосферы.
15. Природная защищенность подземных вод.
16. Миграция загрязняющих веществ в геологической среде и подземных водах.
17. Экологическая роль и функции литотехнических систем.
18. Экологический мониторинг нефтяных и газовых месторождений.
19. Экологическое проектирование нефтяных и газовых месторождений.
20. Эколого-геологические подходы оценки состояния и охраны окружающей среды нефтяных и газовых месторождений.
21. Экологические функции литосферы нефтегазовых месторождений.
22. Геологические процессы и их влияние на природные и техногенные комплексы нефтегазовых месторождений.
23. Охрана и рациональное использование подземных вод месторождений нефти и газа.
24. Геохимическая оценка состояния окружающей среды.
25. Природные геохимические поля и аномалии.
26. Химическое воздействие, геохимическая мера качества окружающей среды нефтегазовых территорий. Обеспечение экологической безопасности.
27. Изменение экологических функций литосферы при военных действиях.
28. Методика экогеофизических работ. Экогеофизика нефтегазовых месторождений.
29. Нефтегазовая отрасль и охрана окружающей среды.
30. Оценка экологического риска и аварийных ситуаций.

Критерии оценки защиты реферата (КСР):

– оценка «зачтено» выставляется при полном раскрытии темы КСР, 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.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Определение экологической геологии. Объект и предмет экологической геологии.
2. Типы задач и систем, исследуемых экологической геологией.
3. Методы экологической геологии.
4. Специальные методы экологической геологии.
5. Эколого-геологические системы.
6. Содержание экологических функций литосферы.
7. Экологические свойства литосферы. Экологические функции и свойства литосферы.

8. Эколого-геологические условия и критерии оценки их состояния. Ранжирование критериев оценки эколого-геологического состояния приповерхностной части литосферы.

9. Уровни природно-антропогенных экологических нарушений.

10. Критерии оценки современного состояния экосистем. Систематика показателей, используемых при оценке состояния эколого-геологических условий.

11. Ресурсная группа критериев оценки состояния эколого-геологических условий.

12. Геодинамическая группа критериев оценки состояния эколого-геологических условий.

13. Геохимическая группа критериев оценки состояния эколого-геологических условий.

14. Геофизическая группа критериев оценки состояния эколого-геологических условий.

15. Суммарный показатель концентрации и суммарный показатель загрязнения как критерий эколого-геологических оценок.

16. Ресурсная функция литосферы. Объект, предмет изучения.

17. Ресурсы геологического пространства и размещение отходов жизнедеятельности человеческого общества.

19. Геодинамическая функция литосферы. Объект, предмет изучения.

20. Классификация геодинамических процессов по В.Т. Трофимову.

21. Катастрофические и неблагоприятные последствия проявления геологических и других природных процессов для человека в зависимости от их интенсивности.

22. Катастрофические процессы. Классификация. Характеристики неблагоприятных последствий.

23. Геохимическая функция литосферы. Объект, предмет изучения.

24. Классификации геохимической функции литосферы по площади развития, в зависимости от вмещающей среды, по генезису.

25. Геофизическая функция литосферы. Объект, предмет изучения.

26. Естественные и техногенные геофизические поля.

27. Эколого-геологические карты. Классификация эколого-геологических карт по содержанию, по практическому назначению, по масштабу.

Критерии получения студентами зачетов:

– оценка «зачтено» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

– оценка «не зачтено» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

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. Ларичев, Т.А. Геохимия окружающей среды: опорные конспекты / Т.А.Ларичев. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 115 с. – Точка доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>

2. Королев В.А. Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем: учебное пособие для студентов университетов / В.А.Королев; под ред. В.Т.Трофимова; – Москва: Книжный дом «Университет», 2007. – 415 с. (25)

3. Алексеенко В.А. Геохимические барьеры: учебное пособие для студентов / В.А.Алексеенко, Л.П.Алексеенко. – Москва: Логос, 2003. – 143 с. (13)

*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

5.2. Периодическая литература

1. Инженерные сооружения. ISSN 2312-5616
2. Строительная механика и расчет ISSN 0039-2383
3. Инженерные изыскания. ISSN 1997-8650
4. Геориск ISSN: 1997-8669
5. Гидротехническое строительство. Отраслевой журнал. М. ISSN 0016-9714
6. Инженерно-строительный журнал М. ISSN 2017-4726. Электронная версия по адресу: <http://www.engstroy.spb.ru>
7. Вестник МГСУ ISSN 1997-0935
8. Геотехника ISSN 2221-5514

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. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>
18. 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. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>)
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском» <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал «Русский язык» <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект «Об образовании в Российской Федерации». Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru/](http://mschool.kubsu.ru;)
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала «ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ» <http://icdau.kubsu.ru/>

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

Теоретические знания по основным разделам курса «Экологическая нефтегазовая геология» студенты приобретают на практических занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

При реализации программы дисциплины «Экологическая нефтегазовая геология» используются различные образовательные технологии.

Для закрепления знаний студентов по разделам курса «Экологическая нефтегазовая геология» проводятся практические занятия, целью которых является глубокое и всестороннее изучение дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает в себя несколько основных направлений:

- самостоятельное повторение и закрепление отдельных тем;
- работа с дополнительными источниками информации (электронными источниками информации, литературой и пр.) для более углубленного изучения тем и разделов, информация по которым дается на лекциях.

Итоговый контроль по дисциплине «Экологическая нефтегазовая геология» осуществляется в виде зачета.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во вне учебное время студентам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, возможностями компьютерного класса.

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, Димитрова, 200, аудитории 210, 205	Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Димитрова, 200, аудитории 210, 205	Мебель: учебная мебель. Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер. Набор специализированных карт	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).
---	--	--

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 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)	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy FineReader 9.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.210И)	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)	Лицензионные программы общего назначения: Microsoft Windows 10, пакет Microsoft Office 2016, Abbyy FineReader 9.