

Министерство образования и науки 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

подпись

«__»



Харгаров Т.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СЗ КАВКАЗА И ПРЕДКАВКАЗЬЯ

индекс 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
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины “Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья” составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 “Геология”

Программу составил (и):

Н.И. Овсяченко, доцент кафедры региональной и

морской геологии, к.г.-м.н.

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

подпись

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

подпись

Рабочая программа дисциплины “ Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья ” обсуждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии протокол № 4 « 8 » апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой региональной и морской геологии Попков В.И.
фамилия, инициалы



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) протокол № _____ « _____ » _____ 2018 г.

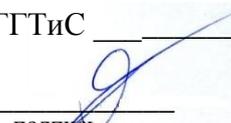
Заведующий кафедрой (выпускающей) _____

фамилия, инициалы

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № _____ « _____ » _____ 2018 г.

Председатель УМК факультета Погорелов А.В.
фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Нагалецкий Юрий Яковлевич, профессор, зав. кафедрой физической географии КубГУ , к.г.н.

Жукова Светлана Павловна, начальник мониторинговой партии ГУП «Кубаньгеология»

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Ознакомить студентов с региональными закономерностями и современными условиями формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучить формирование инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.

2. Проводить анализ региональных закономерностей формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья и обработкой данных с использованием ПК.

3. Интерпретировать результаты исследований современных проблем региональных закономерностей формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья, внедряемых в практику инженерно-геологических и геологоразведочных работ.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья» является дисциплиной по выбору Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана (Б1.В.01).

Дисциплина базируется на знаниях предшествующих дисциплин «Инженерная геология», «Региональная инженерная геология» и является базовой для последующих дисциплин «Инженерно-геологическая оценка территорий и массивов горных пород», «Обоснование защитных инженерных мероприятий и прогнозирование инженерно-геологических процессов».

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 *общепрофессиональных/профессиональных* компетенций (ОПК/ПК): ОПК-2; ОПК-6; ПК-3

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	основы региональной инженерной геологии	применять в профессиональной деятельности базовые знания региональной инженерной геологии	базовыми методами региональной инженерной геологии

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ОПК-6	владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	основные задачи составления и оформления документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	использовать навыки составления и оформления документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	основными навыками составления и оформления научной документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей
3.	ПК-3	способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	особенности инженерно-геологического строения территории	представлять итоговую информацию в словесных и/или графических моделях	навыками анализа и обобщения полученных результатов

2. Структура и содержание дисциплины

2. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

2.1 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		9	—		
Контактная работа, в том числе:	36,3	36,3			
Аудиторные занятия (всего):	36	36			
Занятия лекционного типа	8	8	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	28	28	-	-	-
	-	-	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:	36	36			
Проработка учебного (теоретического) материала	18	18	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	18	18	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-

Контроль:		35,7	35,7			
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	108	108		-	-
	в том числе контактная работа					
	зач. ед	3	3			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	28	4	12		12
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	26	2	12		12
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	18	2	4		12
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	8	28		36

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Методологические основы региональной инженерной геологии. Начальный этап (кон.19-нач.20 в.). Второй этап (50-е-80-е годы 20 в.). Третий этап (кон.20-нач.21 в.).	<i>Устный опрос</i>
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	Региональные геологические факторы формирования инженерно-геологических условий. Зональные факторы формирования инженерно-геологических условий. Техногенные факторы инженерно-геологических условий. Взаимодействие различных групп факторов формирования.	<i>Устный опрос</i>
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Пространственные изменения инженерно-геологических условий обусловленные геолого-структурной составляющей. Неотектонические структуры и их типы. Пространственные изменения инженерно-геологических условий обусловленные климатической составляющей Типы и виды инженерно-геологических зон	<i>Устный опрос</i>

2.3.2 Занятия семинарского (практического) типа

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Изученность инженерно-геологических условий С-З Кавказа и Предкавказья. Геологические, гидрогеологические, тектонические, неотектонические, инженерно-геологические карты	<i>Коллоквиум</i>
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	История геологического развития С-З Кавказа и Предкавказья. Современное тектоническое развитие территории. Теплообеспеченность и увлажненность территории. Техногенные изменения компонентов инженерно-геологических условий (рельеф, грунты, климат, инженерно-геологические процессы).	<i>Коллоквиум</i>
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Инженерно-геологические особенности неотектонических структур С-З Кавказа и Предкавказья (Скифская плита, Западно-Кубанский прогиб, складчатая система Кавказа). Характеристика инженерно-геологических зон (зоны развития талых, мерзлых пород; слабо, умеренно- и сильноувлажненных пород)	<i>Коллоквиум</i>

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Проработка учебного (теоретического) материала	СТО Карты инженерно-геологические и разрезы инженерно-геологические. Требования к содержанию, построению и оформлению. Краснодар, СРО НП “Кубаньстройизыскания”, 2013

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,

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.

3. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов (дискуссия на лекционных и практических занятиях, индивидуальное обучение при выполнении практических заданий, проблемное обучение).

В процессе проведения аудиторных занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проектор, ноутбук).

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

– самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

– выполнение индивидуальных заданий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Устный опрос по темам лекций:

№	Раздел	Примерные вопросы
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Охарактеризуйте этап развития региональной инженерной геологии на юге России в конце 19 в.? Какую роль в развитие региональной сыграло строительство железных дорог? Какими достижениями характеризуется вторая треть 20 в.? Когда появились первые нормы и технические условия строительства? Современные темпы строительства и освоения С-3 Кавказа и Предкавказья? Чем обусловлены выросшие объемы инженерно-геологических изысканий на территории Краснодарского края?
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	Опишите структурно-тектонический план изучаемой территории. Каковы гидрогеологические условия? Чем обусловлено разнообразие геоморфологического строения территории? Какие современные геологические процессы имеют место быть на изучаемой территории? Роль инженерно-хозяйственной деятельности как фактора формирования ИГ условий

		Какие климатические особенности есть на изучаемой территории?
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Какие специфические грунты выделяют и как они распределены территориально? Состав и физико-механические свойства скальных и полускальных грунтов С-З Кавказа? Охарактеризуйте лессовые грунты

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 и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Вопросы к темам практических занятий:

№	Раздел	Примерные вопросы
1	Изученность инженерно-геологических условий С-З Кавказа и Предкавказья. Геологические, гидрогеологические, тектонические, неотектонические, инженерно-геологические карты	Чем характеризуется степень изученности ИГ условий территории? Как определяют степень изученности? Какие ограничения в использовании фондовых материалов при инженерно-геологических работах?
2	История геологического развития С-З Кавказа и Предкавказья. Современное тектоническое развитие территории. Теплообеспеченность и увлажненность территории. Техногенные изменения компонентов инженерно-геологических условий (рельеф, грунты, климат, инженерно-геологические процессы).	Как характеризуется неотектоническое строение территории Краснодарского края? Какие неотектонические структуры, испытывающие поднятие (прогибание, инверсию) вы знаете? Приведите пример техногенных изменений рельефа (грунтов, климата) на территории Краснодарского края?
3	Инженерно-геологические особенности неотектонических структур С-З Кавказа и Предкавказья (Скифская плита, Западно-Кубанский прогиб, складчатая система Кавказа). Характеристика инженерно-геологических зон (зоны развития талых, немерзлых пород; слабо, умеренно- и сильноувлажненных пород)	Дайте характеристику строения Скифской плиты В чем ИГ особенности территории Западно-Кубанского прогиба? Какие зоны по влагообеспеченности можно выделить на территории Краснодарского края?

Критерии оценки:

№	Оценка	Критерии оценки
1	зачтено	выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач практических работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
2	не зачтено	выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, затрудняется в объяснении реализации практической работы

		или представлении алгоритма ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно
--	--	--

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по тематике работ.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Этапы развития и современное состояние формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.
2. Характеристика компонентов, формирующих инженерно-геологические условия.
3. Инженерная деятельность человека как геологический фактор. Динамичность геологической среды.
4. Состав и строение грунтов СЗ Кавказа и Предкавказья
5. Понятие об инженерно-геологических (антропогенных) процессах.
6. Новейшие и современные тектонические движения, их инженерно-геологическое значение, методы изучения и оценка.
7. Сейсмичность территории СЗ Кавказа и Предкавказья.
8. Экзогенные процессы и вызванные ими явления.
9. Управления этими процессами, охраны геологической среды районов СЗ Кавказа и Предкавказья.
10. Региональные и зональные геологические факторы инженерно-геологических условий.
12. Учение о формациях и его значение в региональной инженерной геологии.
12. Инженерно-геологическое районирование СЗ Кавказа и Предкавказья.
14. Карты оценки степени измененности геологической среды

Пример экзаменационных билетов по дисциплине приводятся ниже.

	
<p>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Кафедра региональной и морской геологии Направление 05.04.01 Геология. Программа «Инженерная геология» 2018 -2019 учебный год</p>	
<p>Дисциплина: Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий Северо-Западного Кавказа и Предкавказья</p>	
<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы развития и современное состояние формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья 2. Карта современных геологических процессов Краснодарского края 	
<p>Заведующий кафедрой региональной и морской геологии, д.г.-м.н., профессор</p>	<p>В.И.Попков</p>



ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»
Кафедра региональной и морской геологии
Направление 05.04.01 Геология. Программа «Инженерная геология»
2018 -2019 учебный год

Дисциплина: Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий Северо-Западного Кавказа и Предкавказья

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Инженерная деятельность человека как геологический фактор
2. Сейсмичность территории СЗ Кавказа и Предкавказья

Заведующий кафедрой
региональной и морской геологии,
д.г.-м.н., профессор

В.И.Попков

Оценку “отлично” заслуживает студент, показавший:

– всесторонние и глубокие знания программного материала учебной дисциплины; изложение материала в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов;

– освоившему основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний;

– полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, способность делать обоснованные выводы;

– умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии; сформированность необходимых практических навыков работы с изученным материалом.

Оценку “хорошо” заслуживает студент, показавший:

– систематический характер знаний и умений, способность к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

– достаточно полные и твердые знания программного материала дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

– последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; уверенность при ответе на дополнительные вопросы;

– знание основной рекомендованной литературы; умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач;

Оценку “удовлетворительно” заслуживает студент, показавший:

– знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности;

– знакомому с основной рекомендованной литературой;

– допустившему неточности и нарушения логической последовательности в изложении программного материала в ответе на экзамене, но в основном, обладающему

необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора;

- продемонстрировавшему правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки;

- проявившему умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений; затруднения при выполнении практических работ; недостаточное использование научной терминологии; несоблюдение норм литературной речи.

Оценка “неудовлетворительно” ставится студенту, обнаружившему:

- существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине;

- отсутствие знаний значительной части программного материала; непонимание основного содержания теоретического материала; неспособность ответить на уточняющие вопросы; отсутствие умения научного обоснования проблем; неточности в использовании научной терминологии;

- неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

- допустившему принципиальные ошибки, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Серебряков О.И. Геология регионов России [Электронный ресурс] : учебник / О. И. Серебряков, Н. Ф. Федорова. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 222 с. - <http://znanium.com/catalog/product/946202>.

2. Трофимов В.Т. Инженерно-геологические карты. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геол. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2010. - 154 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Инженерная геология России [Текст] . Т. 1 : Грунты России / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. ; под ред. В. Т. Трофимова, Е. А. Вознесенского, В. А. Королева. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 671 с. : ил. - Библиогр. в конце глав . - ISBN 9785982277534

2. Инженерно-геологические условия Черноморского побережья Северо-Западного Кавказа (на участке пос. Пшада - пос. Архипо-Осиповка) [Текст] / Т. В. Любимова, Н. А. Бондаренко, Т. Н. Куропаткина, М. А. Кириченко. - Краснодар : Просвещение-Юг, 2009. - 119 с. : ил. - Библиогр. С. 114-119

5.3. Периодические издания:

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.

2. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385.

3. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://www.consultant.ru/>

<http://www.eearth.ru>

<http://www.sciencedirect.com>

<http://www.geobase.ca>

<http://www.geolib.ru>

<http://www.geol.msu.ru>

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

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний.

Контактная работа предусматривает взаимодействие студента с преподавателем во время лекций и практических занятий, индивидуальных и групповых консультациях, по возникающим вопросам в процессе освоения дисциплины.

В процессе самостоятельной работы студент выполняет предусмотренные программой виды работ в установленных формах.

Работа над конспектами лекций. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, ответам на вопросы. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана по рассмотренным источникам. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Подготовка к коллоквиуму. На основе изучения рекомендованной литературы выписать основные категории и понятия, подготовить развернутые планы ответов и

краткое содержание выполненных заданий. При выполнении использовать не только лекции и учебную литературу, но и нормативно-правовые акты.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Подготовка к экзамену. При подготовке к экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на зачет.

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.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Консультирование посредством электронной почты, доступ в Интернет.

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»

ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»

ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа»

ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Аудитория №210 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук). Комплект геологических карт
2.	Семинарские (практические) занятия	Аудитория №210 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук). Комплект геологических карт
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитории № 201, 203, 205 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитории № 201, 203, 205 Оборудование: учебная мебель, учебная доска, набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
5.	Самостоятельная работа	Аудитория № 309, 308 Оборудование: персональные компьютеры, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет