

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

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.10 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ТЕРРИТОРИЙ И МАССИВОВ ГОРНЫХ ПОРОД

(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)

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

Квалификация магистр

Краснодар 2025

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Изучение инженерно-геологической оценки территорий и массивов горных пород как метода обработки инженерно-геологической информации, на основании которого принимают решения, определяющие дальнейшие взаимодействия с геологической средой.

1.2 Задачи дисциплины

1. Рассмотреть масштабы формирования и прогноз развития опасных природно-техногенных процессов и явлений.
2. Изучить научно-обоснованный подход к использованию архивных (фондовых) материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет.
3. Ознакомиться с методами покомпонентной и комплексной оценки инженерно-геологических условий.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерно-геологическая оценка территорий и массивов горных пород» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе (2 семестр) по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Данный курс опирается на пройденные ранее геологические дисциплины, в т.ч. «Методы типизации, инженерно-геологического районирования и моделирования территорий», а также служит основой для освоения курса «Риск-анализ геологических опасностей».

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 достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен разрабатывать и принимать решения по комплексному изучению природных условий района, площадки, трассы, участка акватории	
ИПК-5.1. Обладает информацией о современных требованиях к подготовке заданий и составлению программ инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, методиках построения карт инженерно-геологических и гидрогеологических условий	Знать принципы оценки инженерно-геологических условий
	Уметь определять исходную информацию для оценки масштабов и прогноза опасных природных процессов
	Владеть методами оценки и картографирования инженерно-геологических условий территорий

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 (288 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			2 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):			34,3
занятия лекционного типа			16/12
семинарские занятия			16
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)			2
Промежуточная аттестация (ИКР)			0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		74	74
Реферат/доклад (подготовка)			36
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка коллоквиумам и т.д.)			32
Курсовая работа			
Подготовка к текущему контролю			
Контроль:			
Подготовка к экзамену		35,7	35,7
Общая трудоемкость	час.	144	144
	в том числе контактная работа	34,3	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 2 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1.	Введение. Методика оценочного подхода в инженерной геологии		4	4	18
2.	Оценка сложности инженерно-геологических условий		4	4	18
3.	Оценка благоприятности инженерно-геологических условий для определенного вида строительства		4	4	18
4.	Оценка изменений разных компонентов под действием техногенных факторов		4	4	18
	ИТОГО по разделам дисциплины				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к текущему контролю	35,7			
	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.	Введение. Методика оценочного подхода в инженерной геологии	Виды оценок и стадии инженерно-геологических изысканий. Характер оценок и природа оцениваемого объекта. Отраслевая и ценностная ориентация оценок. Оценочные критерии. Качественные критерии оценки И.В. Попова, В.А. Приклонского, Ф.В. Котлова, В.А. Кудрявцева. Т.В. Звонковой, Г.С. Золотарева, Е.М. Сергеева и А.С. Герасимовой и др. Оценочные исследования в балльных шкалах Г.А. Голодковской, О.В. Куцнашвили, Э.А. Лихачевой, Д.Г. Зилипга, Л.В. Бахиревой, М.А. Солодухина, В.И. Клименко и др. Использование интегральных показателей оценки инженерно-геологических условий Г.К. Бондарика, В.И. Клименко, В.Л. Невечери, В.В. Пендина, А.Н. Хацкевича и др. Оценка устойчивости территорий к различным типам техногенного воздействия Г.К. Бондарика, Л.С. Гарагули, А.С. Герасимовой, Г.А. Голодковской, В.Т. Трофимова и др.	Устный опрос
2.	Оценка сложности инженерно-геологических условий	Категории сложности: простые, средние, сложные. Факторы инженерно-геологических условий	Устный опрос
3.	Оценка благоприятности инженерно-геологических условий для определенного вида строительства	Классификация территорий (ландшафтов) по системе инженерно-геологических показателей, влияющих на строительство инженерных сооружений. Оценка природных условий по степени благоприятности территории для различных видов ее градостроительного использования.	Устный опрос
4.	Оценка изменений разных компонентов под действием техногенных факторов	Оценка состояния окружающей среды до реализации проектных решений. Выявление основных факторов и видов негативного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности. Обоснование показателей предельно допустимого воздействия и правил природопользования. Разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействий.	Устный опрос

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Введение. Методика оценочного подхода в инженерной геологии	Виды инженерно-геологических оценок территорий и массивов горных пород	Устный опрос
2.	Оценка сложности инженерно-геологических условий	Оценка сложности инженерно-геологических условий предлагаемой территории	Устный опрос
3.	Оценка благоприятности инженерно-геологических условий для определенного вида строительства	Оценка благоприятности инженерно-геологических условий для жилищного, промышленного строительства	Устный опрос
4.	Оценка изменений разных компонентов под действием техногенных факторов	Оценка изменений компонентов инженерно-геологических условий при горном производстве, геологоразведочных работ в нефтегазовой отрасли.	Устный опрос

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
4	Подготовка к зачету	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.

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Инженерно-геологическая оценка территорий и массивов горных пород».

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

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	ПК-5 Способен разрабатывать и принимать решения по комплексному изучению природных условий района, площадки, трассы, участка акватории			
2	ИПК-5.1. Обладает информацией о современных требованиях к подготовке заданий и составлению программ инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, методиках построения карт инженерно-геологических и гидрогеологических условий	Знать принципы оценки инженерно-геологических условий	Вопросы для устного опроса по разделу 1, 2 Вопросы по темам практических занятий по разделу 1	Вопрос 1-3
		Уметь определять исходную информацию для оценки масштабов и прогноза опасных природных процессов	Вопросы для устного опроса по разделу 3 Вопросы по темам практических занятий по разделу 2, 3	Вопрос 4-10
		Владеть методами оценки и картографирования инженерно-геологических условий территорий	Вопросы для устного опроса по разделу 4 Вопросы по темам практических занятий по разделу 4	Вопрос 11-13

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

Устный опрос

№	Раздел	Примерные вопросы
1.	Введение. Методика оценочного подхода в инженерной геологии	1. В чем заключается метод экспертных оценок? 2. В чем субъективность подхода метода экспертных оценок? 3. Чем будет отличаться применение метода экспертных оценок при проведении научного исследования и в практической деятельности? 4. Какие условия необходимо соблюдать при использовании метода экспертных оценок?

		5. Назовите качественные и количественные оценочные показатели 6. В чем сущность интегральной оценки?
2.	Оценка сложности инженерно-геологических условий	1. Назовите факторы, определяющие поведение массива горных пород при взаимодействии с инженерными сооружениями. 2. Назовите геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений. 3. Назовите расчетные и вспомогательные показатели анализа пространственной изменчивости свойств грунтов 4. Как трактуется оценка сложности инженерно-геологических условий в СП 11.105-97?
3.	Оценка благоприятности инженерно-геологических условий для определенного вида строительства	1. В чем заключается региональная оценка условий района строительства 2. В чем заключается комплексная оценка природных факторов? 3. Опишите последовательность градостроительной оценки природных условий и физико-геологических процессов. 4. В чем состоит покомпонентная оценка инженерно-геологических условий?
4.	Оценка изменений разных компонентов под действием техногенных факторов	1. Картографический подход к оценке изменений компонентов природной среды 2. Что такое ПДВ? 3. Какой документ дает представление обо всех видах воздействия хозяйствующего субъекта на окружающую среду. 4. Как обосновываются показатели предельно допустимого воздействия и правил природопользования? 5. Как классифицируются методы нейтрализации всех основных видов воздействий?

Вопросы к темам практических занятий:

№	Раздел	Примерные вопросы
1	Виды инженерно-геологических оценок территорий и массивов горных пород	Приведите пример экспертной оценки инженерно-геологических условий конкретной территории Приведите пример оценки инженерно-геологических условий дельфийским методом Приведите пример интегральной инженерно-геологической оценки территории
2	Оценка сложности инженерно-геологических условий предлагаемой территории	Приведите пример оценки сложности инженерно-геологических условий для освоения подземного пространства Приведите пример оценки сложности инженерно-геологических условий для гидротехнического строительства Приведите пример оценки сложности

		инженерно-геологических условий для рекреационного освоения
3	Оценка благоприятности инженерно-геологических условий для жилищного, промышленного строительства	Приведите пример оценки благоприятности инженерно-геологических условий для жилищно-гражданского и промышленного строительства Приведите пример оценки грунтовых условий площадки строительства На каких стадиях проектирования проводят оценку благоприятности инженерно-геологических условий для строительства?
4	Оценка изменений компонентов инженерно-геологических условий при горном производстве, геологоразведочных работ в нефтегазовой отрасли.	Приведите пример оценки сложности инженерно-геологических условий для разработки месторождений твердых полезных ископаемых Приведите пример оценки сложности инженерно-геологических условий для разработки месторождений нефти и газа

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.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Виды оценок и стадии инженерно-геологических изысканий.
2. Отраслевые и ценностные оценки.
3. Оценочные критерии. Качественные критерии оценки, балльные шкалы, интегральные показатели.
4. Категории сложности: простые, средние, сложные.
5. Факторы инженерно-геологических условий
6. Система инженерно-геологических показателей, влияющих на строительство инженерных сооружений.
7. Оценка природных условий по степени благоприятности территории для различных видов ее градостроительного использования.
8. Оценка природных условий по степени благоприятности территории для жилищного, промышленного строительства
9. Оценка природных условий по степени благоприятности территории при горном производстве, геологоразведочных работах в нефтегазовой отрасли.
10. Оценка состояния окружающей среды до реализации проектных решений.
11. Выявление основных факторов и видов негативного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности.
12. Обоснование показателей предельно допустимого воздействия и правил природопользования.
13. Классификация мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействий.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии получения студентом зачета:

— оценка “зачтено” ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы у проблеме. Устанавливает

содержательные меж предметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализ. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации.

— оценка “не зачтено” ставиться, 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. Ананьин М.Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин ; под науч. ред. И. Н. Мальцевой. - М. : Юрайт, 2018. - 212 с. - <https://biblio-online.ru/book/86279DA9-EBD4-47F3-8D5C-2E8C4067494A/arhitekturno-stroitelnoe-proektirovanie-proizvodstvennogo-zdaniya>.
2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий [Электронный ресурс] : учебник / А. Л. Гельфонд. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - <http://znanium.com/catalog/product/98930>
3. Говорушко С.М. Влияние геологических, геоморфологических, метеорологических и гидрологических процессов на человеческую деятельность [Электронный ресурс] / С. М. Говорушко. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 657 с. - <http://znanium.com/catalog/product/517115>.
4. 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. - ISBN 9785934912957

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--p1ai/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 «Инженерно-геологическая оценка территорий и массивов горных пород» студенты приобретают в ходе аудиторной и внеаудиторной работы.

Для закрепления и расширения представлений об инженерно-геологической оценке территорий и массивов горных пород 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 практическим занятиям пользоваться рекомендациями преподавателя, изучать рекомендуемую и дополнительную литературу по вопросам темы;
- при подготовке к зачету пользоваться лекциями и рекомендованной литературой.

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	Windows Media Player, Microsoft Office 2010

	Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
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 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)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 210 И)	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)	