

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.10.2023 17:40:52
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Четвертичная геология с основами геоморфологии **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Экологии и природопользования**

Учебный план b050306_23_ЕКО23.plx
Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 58,35
самостоятельная работа 22,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	58,35	58,35	58,35	58,35
Контактная работа	58,35	58,35	58,35	58,35
Сам. работа	22,65	22,65	22,65	22,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с современными представлениями о строении, закономерностях формирования, происхождении и развитии основных форм рельефа Земли и тесно связанных с формированием рельефа различных генетических типов четвертичных отложений.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	изучение рельефообразующих процессов и влияющих на них факторов и результатов их деятельности;
1.4	установление связей рельефа с геологическим строением и процессами, протекающими в литосфере;
1.5	изучение четвертичных отложений, их генетических типов и соотношений с формами и элементами рельефа;
1.6	освоение основных методов геоморфологических исследований;
1.7	ознакомление с основными методами изучения четвертичных отложений;
1.8	приобретение практических навыков по анализу рельефа, составлению геоморфологических схем и карт.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения учебной дисциплины «Четвертичная геология с основами геоморфологии» обучающийся должен обладать «входными» знаниями, умениями и навыками, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:
2.1.2	География
2.1.3	Общая геология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геофизика ландшафтов
2.2.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч.
2.2.3	первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая исследовательская)
2.2.4	Геоэкология
2.2.5	Криосфера Земли
2.2.6	Мониторинг окружающей среды
2.2.7	Методика экологических исследований
2.2.8	Экологическая геодинамика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.2: Способен применять знания основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные задачи научных исследований в области геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений
Уровень 2	особенности применения в научно-исследовательской работе основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений для решения прикладных геоэкологических научно-исследовательских задач
Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	использовать знания и навыки основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений при оценке состояния окружающей среды и здоровья населения
Уровень 2	самостоятельно проводить оценку состояния окружающей среды и здоровья населения с применением знаний основ геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	методами геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в ресурсопользовании и природоохранной деятельности
Уровень 2	навыками самостоятельного использования прикладных методов геологии, геоморфологии, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, почвоведения, биологии, экологии животных и растений в ресурсопользовании и природоохранной деятельности
Уровень 3	.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	характеристику и отличительные особенности генетических типов рельефа и новейших континентальных отложений;
3.1.2	связь генетических типов четвертичных отложений с формами и элементами рельефа;
3.1.3	связь с четвертичными отложениями различных типов полезных ископаемых;
3.1.4	методику ведения геоморфологических исследований;
3.1.5	принципы составления геоморфологических карт, карт четвертичных образований и разрезов.
3.2	Уметь:
3.2.1	выявлять связь рельефа с геологическим строением (составом и условиями залегания горных пород);
3.2.2	составить схематическую геоморфологическую карту;
3.2.3	читать карту четвертичных образований;
3.2.4	составить предположительный прогноз дальнейшего развития рельефа и рельефообразующих процессов.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными приемами составления схематических геоморфологических карт;
3.3.2	восстанавливать характер тектонических движений и новейшую историю развития рельефа на основе изучения геоморфологии и четвертичных отложений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Процессы и факторы рельефообразования и формирования четвертичных отложений						
1.1	Эндогенные и экзогенные рельефообразующие процессы и факторы рельефообразования. Генетическая классификация рельефа. Климатическая зональность и геологическое строения территории как факторы рельефообразования. Структурно-денудационный рельеф. Генетическая классификация рельефа. Денудационный и аккумулятивный рельеф. Генетические типы новейших континентальных отложений. /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Морфометрические замеры на местности /Пр/	4	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
1.3	Процессы и факторы рельефообразования и формирования четвертичных отложений /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 2. Происхождение названия. Карты четвертичных отложений						
2.1	Элювий и его климатические типы. Криогенные формы рельефа, связанные с морозобойными трещинами и морозной сортировкой материала. Формы рельефа, связанные с вытаиванием мерзлоты. Криогенные формы пучения. Нагорные террасы, их образование и строение /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
2.2	Работа с топографической основой /Пр/	4	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

2.3	Формы рельефа и отложения, связанные с выветриванием и мерзлотными процессами /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 3. Методы изучения и стратиграфия четвертичных отложений							
3.1	Генетические разновидности склонов. Формы рельефа и отложения обвального и осыпного генезиса. Оползни, причины образования. Строение блоковых оползней. Оползни течения; оползни-потоки, оползни-сплывы, оплывины. Солифлюкция. Строение солифлюкционных склонов. Курумы. Плоскостной смыв. Строение делювиального шлейфа /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Классификация осадочных обломочных горных пород. Работа с образцами горных пород четвертичного возраста /Пр/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	
3.3	Склоновые процессы, формы рельефа и отложения /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 4. Геоморфология и факторы рельефообразования							
4.1	Флювиальный процесс, формы рельефа и отложения. Основные закономерности работы руслового водного потока. Эрозионно-аккумулятивный цикл и стадии формирования речных долин. Строение речных долин равнинных и горных стран. Речные террасы, их типы по геологическому строению и взаимоотношению. Террасы цикловые и локальные. Причины образования террас. Аллювий равнинных и горных стран, фации аллювия. Динамические фазы накопления аллювия. Влияние региональных и локальных тектонических движений на строение речных долин. Геоморфологические ножницы. Изменение строения долин и аллювиальных отложений на участках локальных поднятий и впадин, которые пересекает река. Проллювиальные формы рельефа и отложения. Овражный пролювий и пролювий предгорий. Строение сухих дельт. /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
4.2	Геологические карты четвертичных отложений. Контрольная работа "Генетические типы четвертичных отложений и их обозначения на картах и	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
4.3	Флювиальный процесс, формы рельефа и отложения /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

	Раздел 5. Эндогенные процессы и формы рельефа. Основы. Пенеппен, педиппен. Вывертывание. Склоновые процессы: обвалы и осыпи						
5.1	Строение береговой зоны. Формы рельефа абразионных берегов. Аккумулятивные формы морских берегов, образовавшихся при вдольбереговом и поперечном перемещении наносов. Формы рельефа приливно-отливных морей. Типы морских побережий. /Лек/	4	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
5.2	Работа с горным компасом /Пр/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	1	
5.3	Береговые морские процессы, формы рельефа и отложения /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 6. Экзогенные процессы и формы рельефа. Оползневые склоны.						
6.1	Экзарационный и аккумулятивный рельеф районов материкового и горного оледенений. Типы морен и моренные отложения. Основная морена. Строение монолитной и чешуйчатой морен. Краевые морены. Особенности строения напорных и насыпных морен. Водно-ледниковые формы рельефа и отложения. Озы; их образование и строение. Лимнокамы и флювиокамы. Внутрiledниковые и приледниковые отложения. /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
6.2	Основы палеонтологии. Работа с коллекцией /Пр/	4	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
6.3	Ледниковые и флювиогляциальные формы рельефа и отложения /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 7. Экзогенные процессы и формы рельефа. Ледниковый рельеф. Водноледниковый рельеф.						
7.1	Факторы карстообразования. Типы карста. Голый и покрытый карст. Поверхностный и подземный карст. Формы рельефа карстового генезиса. Генетические типы карстовых воронок. Суффозия. Карстово-суффозионные формы рельефа. Псевдокарстовые формы рельефа. /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
7.2	Малый ледниковый период. Семинар /Пр/	4	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
7.3	Карст и суффозия /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	

	Раздел 8. Экзогенные процессы и формы рельефа. Криогенный рельеф.						
8.1	Геоморфология равнинных и горных стран. Морфологические и генетические типы равнин. Аккумулятивные равнины областей новейших опусканий и денудационные равнины областей новейших поднятий. Поверхности выравнивания. Пенеплены и педилены. Генетические типы гор. Механизмы образования гор. Особенности строения коллизионных и субдукционных орогенов. Рифтогены, их строение. Стадии развития горного рельефа. Предгорная лестница. /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
8.2	Отработка навыков работы с геологическим (горным) компасом /Пр/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
8.3	Мегаформы рельефа континентов /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 9. Экзогенные процессы и формы рельефа. Флювиальный рельеф.						
9.1	Принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений. Общая стратиграфическая и геохронологическая шкалы четвертичных отложений. Проблема нижней границы антропогена. Региональные стратиграфические шкалы четвертичных отложений. /Лек/	4	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
9.2	Мониторинг ледников. Работа с картами /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 10. Экзогенные процессы и формы рельефа. Геологическая деятельность ветра. Биогенный и антропогенный рельеф. Карст, суффозия.						
10.1	Стратиграфо-генетический принцип составления карт четвертичных отложений. Геологические разрезы и схемы сопоставления четвертичных отложений. /Лек/	4	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
10.2	Контрольная работа. «Основы геоморфологии». /Пр/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
10.3	Методика картирования четвертичных отложений /СР/	4	2,65	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 11. Экзогенные процессы и формы рельефа. Процессы и формы рельефа морских побережий и морского дна						

11.1	Климатостратиграфические, палеонтологические, палеофлористические методы определения относительного возраста четвертичных отложений. Методы определения абсолютного возраста четвертичных отложений. Применение геоморфологического, археологического и палеомагнитного методов для стратификации четвертичных отложений. /Лек/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
11.2	Гипсографическая кривая. Решение задач /СР/	4	2	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	
11.3	Консультация к экзамену и экзамен /ИВКР/	4	2,35	ПК-1.2	Л3.1 Л3.2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов промежуточной аттестации в виде экзамена:

1. Связь геоморфологии с четвертичной геологией.
2. Понятия геоморфологии и рельефа.
3. Роль исследований ученых мира в становлении и развитии исследований четвертичного периода и подходов к его изучению.
4. Происхождение названия четвертичного периода и подходов к его изучению.
5. Практическое значение и задачи геоморфологии.
6. Практическое значение и задачи четвертичной геологии.
7. Стратиграфическое деление четвертичной системы.
8. Основные геологические события четвертичного периода.
9. Основные палеогеографические события четвертичного периода.
10. Полезные ископаемые в четвертичных отложениях и их связь с рельефом.
11. Четвертичные отложения Московского региона.
12. Генетические типы четвертичных отложений.
13. Малый ледниковый период. Характеристика, причины, последствия.
14. Четвертичные отложения на картах и разрезах.
15. Геоморфологические особенности Московского региона.
16. Классификация обломочных осадочных пород (по размеру, окатанности, сцементированности).
17. Методы абсолютной геохронологии и определения возраста рельефа.
18. Методы определения относительного возраста пород и рельефа.
19. Классификации форм рельефа по внешним признакам, по размеру.
20. Классификации форм рельефа по сложности, по происхождению.
21. Факторы рельефообразования. Климат.
22. Пенепленизация и педипленизация рельефа.
23. Эндогенные геологические процессы и их роль в формировании рельефа.
24. Рельефообразующая роль тектонических движений земной коры.
25. Особенности залегания горных пород как факторы рельефообразования.
26. Интрузивный магматизм, его роль в рельефообразовании.
27. Эффузивный магматизм, его роль в рельефообразовании.
28. Мегарельеф - планетарные формы рельефа.
29. Гипсографическая кривая Земли и её анализ.
30. Батиграфическая кривая.
31. Изображение рельефа на картах и профилях.
32. Экзогенные геологические процессы и их роль в формировании рельефа.
33. Выветривание и его роль в формировании рельефа и осадочных горных пород.
34. Гляциальные процессы и связанные с ними формы рельефа.
35. Флювиогляциальные процессы и связанные с ними формы рельефа.
36. Склоновые процессы и связанные с ними формы рельефа.
37. Флювиальные процессы и связанные с ними формы рельефа.
38. Мерзлотные процессы и связанные с ними формы рельефа.
39. Эоловые процессы и связанные с ними формы рельефа.
40. Карстовые и карстово-суффозионные процессы и связанные с ними формы рельефа.
41. Суффозионные процессы и связанные с ними формы рельефа.
42. Карстово-суффозионные процессы и связанные с ними формы рельефа.
43. Береговые морские процессы и связанные с ними формы рельефа.
44. Биогенное преобразование и биогенные формы рельефа.
45. Антропогенное преобразование и связанные с ним формы рельефа.

Понятия и термины 1. Абляция 2. Абразия 3. Аккумуляция 4. Аллювий 5. Аридный 6. Батталь 7. Базис эрозии 8. Бронированный рельеф 9. Водораздел 10. Выветривание 11. Делювий 12. Денудация 13. Депрессия 14. Камы 15. Кар (цирк) 16. Коллювий 17. Карры 18. Карст 19. Конус выноса 20. Куэста 21. Моноклиналь 22. Морена 23. Оползень 24. Столовые горы 25. Проллювий 26. Синклиналь 27. Солифлюкция 28. Суффозия 29. Термокарст 30. Экзарация 31. Эльювий 32. Эрозия
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрены.
5.3. Оценочные средства
Рабочая программа дисциплины "Четвертичная геология с основами геоморфологии" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для лабораторных занятий. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента-практических заданий, самостоятельные работы и промежуточные аттестации. Оценочные средства представлены в виде: - средства итогового контроля: собеседование, контрольная работа, практическая работа, контрольная работа. - промежуточная аттестация: экзамен в 4 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чистяков А. А., Макарова Н. В., Макаров В. И.	Четвертичная геология	М.: ГЕОС, 2000
Л1.2	Макарова Н. В., Суханова Т. В.	Геоморфология	М.: КДУ, 2009
Л1.3	Ананьев Г. С., Бредихин А. В.	Геоморфология материков: учебник	М.: КДУ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кизевальтер Д. С., Рыжова А. А.	Основы четвертичной геологии	М.: Недра, 1985

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Кизевальтер Д. С., Раскатов Г. И., Рыжова А. А.	Геоморфология и четвертичная геология	М.: Недра, 1981
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Макарова Н. В., Суханова Т. В.	Геоморфология: учебное пособие	М.: КДУ, 2015
Л3.2	Макарова Н.В., Суханова Т.В.	Геоморфология [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: КДУ, 2015
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	НОВОСЁЛОВ Анатолий Сергеевич. ЧЕТВЕРТИЧНАЯ ГЕОЛОГИЯ. Курс лекций		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.2	Office Professional Plus 2019		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.2	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
3	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	122 П.М., "Экран -1 шт, проектор - 1 шт. Маркерная доска- 1 шт. Многоярусные столы и скамьи (амфитеатр)"	Лек
3-47	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	Лаб
3-17	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	Лаб
3-19	Компьютерный класс, аудитория для практических занятий, самостоятельной работы.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 20 посадочных места; стул преподавательский - 1 шт.; проектор с экраном - 1 шт., моноблоков Enigma venus 210 - 11 шт., в аудитории развернута беспроводная сеть WiFi и подключен доступ к интернет. Шкаф для учебно-методической литературы.	СР

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Четвертичная геология с основами геоморфологии» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.