

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

подпись

« 29 »

09

2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.22 ГЕОМОРФОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ
ЧЕТВЕРТИЧНОЙ ГЕОЛОГИИ**

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Гидрогеология и инженерная геология
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

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

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

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «Геоморфология с основами четвертичной геологии» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (направленность (профиль) – Гидрогеология и инженерная геология)

Программу составил (и):

Куропаткина Т.Н., ст. преподаватель кафедры региональной и морской геологии

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


подпись

Рабочая программа дисциплины «Геоморфология с основами четвертичной геологии» утверждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии

протокол № 9 «06» 05 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) региональной и морской геологии

протокол № 9 «06» 05 2020 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 «20» 05 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

Лукманов Т.А. генеральный директор, ООО «Геострой Холдинг», к.г.-м.н.

Гуленко В.И., и.о. заведующего кафедрой геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.т.н., профессор

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Основная цель - изучение строения, происхождения, истории развития и современной динамики рельефа земной поверхности и рельефообразующего комплекса четвертичных отложений. Дисциплина «Геоморфология с основами четвертичной геологии» должна сформировать у студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология (квалификация «бакалавр»), навыки работы с геоморфологическими картами, профилями, разрезами, картами четвертичных отложений и применение их в инженерно-геологических изысканиях.

1.2 Задачи дисциплины.

- определение места геоморфологии в системе наук о Земле, выделение основных понятий, методики и методологии этой науки;
- формирование понятий о возрасте и генезисе рельефа Земли, а также изучение основных условий и факторов рельефообразования;
- формирование основных представлений о механизме, результатах деятельности, особенностях распространения рельефообразующих процессов, действующих на поверхности Земли;
- изучение эндогенных и экзогенных процессов рельефообразования и их взаимодействия;
- изучение факторов морфолитогенеза, а также основных форм рельефа и литогенетических типов четвертичных отложений;
- изучение методов четвертичной стратиграфии и геоморфологических методов, используемых при проведении местных, региональных, глобальных исследований;
- изучение и использование методов геоморфологических исследований, и получение практических навыков картирования форм рельефа и четвертичных отложений.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Геоморфология с основами четвертичной геологии» относится к базовой части Блока 1 учебного плана. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Общая геология», а также в ходе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по общей геологии) и др.

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 (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	основные понятия и определения геологии, геоморфологии и четвертичной геологии, базовые морфометрические показатели	ориентироваться в основных методах и классификациях геологических процессов, геоморфологии и четвертичной геологии, применять их	навыками качественного и количественного (морфометрического) анализа параметров рельефообразующих процессов

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			для вычисления и статистической обработки результатов	в инженерных изысканиях	
	ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	основные понятия, определения, методы в области геоморфологии и и четвертичной геологии; строение, возраст и генезис рельефа, условия и факторы рельефообразования и морфолитоге-неза, эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования, генетические типы четвертичных отложений, палеогеографические и палеоклиматические основы четвертичной геологии.	использовать комплекс методов четвертичной стратиграфии и геоморфологических методов, используемых при проведении местных, региональных, глобальных исследований в геологии при инженерных изысканиях; выявлять взаимосвязи между природными условиями и развитием основных рельефообразующих процессов; описывать четвертичные отложения и формы рельефа; давать генетическую диагностику формам рельефа и четвертичным отложениям; а также составлять	навыками работы с топографическими, геоморфологическими картами и разрезами, картами четвертичных отложений; навыками организации полевых геоморфологических съемок и камеральных морфометрических и морфографических исследований; методами определения возраста рельефа, оценки современной активности геоморфологических процессов

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				карты четвертичных отложений, геоморфологические карты и профили и использовать их при анализе рельефа и его оценке для инженерно-геоморфологических изысканий	

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		7	—			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):	54	54				
Занятия лекционного типа	18	18	-	-	-	
Лабораторные занятия	36	36	-	-	-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Иная контактная работа:	2,2	2,2				
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2				
Самостоятельная работа, в том числе:	15,8	15,8				
<i>Курсовая работа</i>	-	-	-	-	-	
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	7,8	7,8	-	-	-	
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	4	4	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	4	4	-	-	-	
Контроль:						
Подготовка к экзамену	-	-				
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	56,2	56,2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные представления о геоморфологии и четвертичной геологии	15,8	4		8	3,8
2.	Формы и типы рельефа. Генетические типы четвертичных отложений.	24	6		10	8
3.	Прикладные и методические аспекты геоморфологии и четвертичной геологии	30	8		18	4
	<i>Итого по дисциплине:</i>	69,8	18	-	36	15,8
	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>КСР</i>	2				
	<i>Всего:</i>	72				

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

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основные представления о геоморфологии и четвертичной геологии	<p>Положение в системе наук о Земле. Методы исследований. Прикладные аспекты. Эндогенный и экзогенный факторы морфолитогенеза.</p> <p>Планетарные формы рельефа. Типы рельефа горных и равнинных стран. Классификации рельефа.</p> <p>Лито-фациальная характеристика четвертичных отложений (гранулометрический состав, структура, текстурный облик, строение разномасштабных геологических тел). Учение о генетических типах четвертичных отложений, как научно-методическая основа четвертичной геологии. Использование фациально-генетических классификаций для расчленения и корреляции четвертичных отложений.</p> <p>Стратиграфические подразделения четвертичной системы. Принципы составления стратиграфических схем четвертичных отложений. Датирование четвертичных образований.</p> <p>Миграционно-климатическая концепция. Палеонтологические, биоиндикационные, литологические, изотопно-геохимические и физические методы датирования четвертичных</p>	УО

		<p>образований.</p> <p>История становления климатостратиграфии плейстоцена. Альпийская шкала. Ариды и плювиалы. Крупные климатические колебания – ледниковые и межледниковые циклы – основа создания стратиграфических схем четвертичной системы. Изотопия кислорода, возраст стадий.</p>	
2.	<p>Формы и типы рельефа.</p> <p>Генетические типы четвертичных отложений.</p>	<p>Рельефообразующая деятельность выветривания и подземных вод. Карст. Формы и типы рельефа. Элювий. Почвы. Торфяники.</p> <p>Криогенный морфолитогенез. Криолитогенез. Промерзание и пучение рыхлых пород. Морозобойное растрескивание. Сезонное промерзание, протаивание. Термокарст. Подземные льды криолитозоны. Закономерности формирования подземных льдов. Типы строения льдистых пород. Петрогенетическая классификация подземных ледяных пород. Зонально-климатическая структура подземного оледенения.</p> <p>Склоновый морфолитогенез. Коллювий. Морфогенетические классификации склонов. Концепции развития склонов (пенепленизация и педипленизация). Гравитационный генетический ряд. Оползневые образования. Солифлюкционные отложения. Отложения каменных глетчеров. Селевые отложения. Флювиальный морфолитогенез.</p> <p>Пролувиальные и дилувиальные формы рельефа. Строение, элементы речных террас. Морфология речных долин. Аллювий. Пролувий. Делувий. Озёрные отложения. Подземноводные отложения.</p> <p>Ледниковый морфолитогенез. Особенности формирования, развития, динамики и деградации горных, равнинных и морских ледниковых покровов. Типы и формы гляциогенного рельефа горных и равнинных стран. Гляциальные отложения. Флювигляциальные отложения. Гляциально-озёрные отложения. Гляциально-морские отложения. Тектурно-фациальные особенности и генетическая диагностика.</p> <p>Морфолитогенез аридных областей. Эоловые типы и формы рельефа. Аэральный генетический ряд. Атмосферные осадки. Эоловые (перфляционные и суперфляционные) образования. Лёссы и лёссовидные отложения.</p>	УО

		Географические особенности субэразьного литогенеза.	
3.	Прикладные и методические аспекты геоморфологии и четвертичной геологии	<p>Антропогенез как геологический фактор. Техногенные формы рельефа и отложения. Антропогенные и природно-антропогенные экзодинамические процессы. Инженерно-геологические свойства грунтов и форм рельефа. Экзодинамика природных ландшафтов, агропромышленных и городских территорий.</p> <p>Геоморфологическое картирование. Геоморфологические карты. Их типы и содержание. Стратиграфо-генетическая легенда карт четвертичных отложений. Изменение содержания карт четвертичных отложений в зависимости от их масштаба. Карты четвертичных отложений Русской равнины и Западно-Сибирской равнины.</p> <p>Четвертичные полезные ископаемые. Их классификация. Тектонический и палеоклиматический факторы, контролирующие обстановки формирования продуктивных литогенетических комплексов.</p>	УО

Форма текущего контроля — устный опрос (УО).

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Семинарские занятия - не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Составление орографической схемы и морфологическое описание рельефа.	Защита лабораторной работы
2.	Стратиграфия плейстоцена. Работа со стратиграфической шкалой.	Защита лабораторной работы
3.	Изучение рисунка речной сети для выяснения основных тектонических особенностей территории.	Защита лабораторной работы
4.	Схема гидрографической сети. Расчет густоты эрозионного расчленения рельефа.	Защита лабораторной работы

5.	Составление геолого-геоморфологического профиля. Описание истории развития рельефа и формирования четвертичных отложений.	Защита лабораторной работы
6.	Связь геологического строения и рельефа территории (на примере участка исследования)	Защита лабораторной работы
7.	Геологические процессы и явления. Образование четвертичных отложений. Построение геологического разреза.	Защита лабораторной работы
8.	Составление геоморфологической карты.	Защита лабораторной работы

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

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) - 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	2	3
1	Подготовка к аудиторным занятиям	<p>1.Геоморфология [Текст] : [учебное пособие] / под ред. А. Н. Ласточкина, Д. В. Лопатина. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2011. - 458 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр. в конце частей. - ISBN 9785769579523: 575.30. (15)</p> <p>2.Рычагов, Г.И. Общая геоморфология [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2006. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/10115.</p> <p>3.Чистяков, А. А. Четвертичная геология [Текст] : учебные пособие для студентов вузов, обуч. по геолог. спец. / А. А. Чистяков, Н. В. Макарова, В. И. Макаров ; Федеральная целевая программа "Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундамент. науки на 1998-2000 годы" ; МГУ ; Ин-т геоэкологии РАН. - М.: ГЕОС , 2000. - 302 с.: ил. - Библиогр.: с. 298. - ISBN 5891181231: 50.00. (19)</p>
2	СРС	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету

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 форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по дисциплине «Геоморфология с основами четвертичной геологии» используются проблемные лекции, лекции с разбором конкретной ситуации. В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемой самостоятельной работы (КСР).

В процессе проведения лекционных занятий и лабораторных работ практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

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 текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущая аттестация лекционных занятий проводится в виде устного опроса в ходе лекции, лабораторных работ – путем опроса в начале или конце занятий. Текущий контроль за самостоятельным изучением рекомендованных разделов дисциплины выполняется проверкой конспектов, опросом студента в часы консультаций.

Цель текущего контроля – выработать у студента необходимость систематической работы по усвоению материала.

1. Устный опрос по темам лекций:

№	Раздел	Примерные вопросы
1	Основные представления о геоморфологии и четвертичной геологии	1. Что изучает геоморфология? 2. Методы исследований. 3. Рельефообразующие факторы. 4. Типы рельефа горных и равнинных стран. 5. Классификации рельефа. 6. Лито-фациальная характеристика четвертичных отложений (гранулометрический состав, структура, текстурный облик, строение разномасштабных геологических тел). 7. Учение о генетических типах четвертичных отложений, как научно-методическая основа четвертичной геологии. Использование фациально-генетических классификаций для расчленения и корреляции четвертичных отложений. 8. Стратиграфические подразделения четвертичной

		<p>системы. Принципы составления стратиграфических схем четвертичных отложений. Датирование четвертичных образований.</p> <p>9. Миграционно-климатическая концепция. Палеонтологические, биоиндикационные, литологические, изотопно-геохимические и физические методы датирования четвертичных образований.</p> <p>10. Ледниковые и межледниковые циклы</p>
2	<p>Формы и типы рельефа. Генетические типы четвертичных отложений.</p>	<p>1. Рельефообразующая деятельность выветривания и подземных вод.</p> <p>2. Карст. Формы и типы рельефа.</p> <p>3. Элювий. Почвы. Торфяники.</p> <p>4. Криогенный морфолитогенез. Криолитогенез.</p> <p>5. Петрогенетическая классификация подземных ледяных пород. Зонально-климатическая структура подземного оледенения.</p> <p>6. Склоновый морфолитогенез. Коллювий. Морфогенетические классификации склонов. Концепции развития склонов (пенепленизация и педипленизация).</p> <p>7. Гравитационный генетический ряд. Оползневые образования. Солифлюкционные отложения. Отложения каменных глетчеров. Селевые отложения.</p> <p>8. Флювиальный морфолитогенез.</p> <p>9. Пролувиальные и дилувиальные формы рельефа.</p> <p>10. Строение, элементы речных террас. Морфология речных долин. Аллювий. Пролувий. Делювий.</p> <p>11. Озёрные отложения. Подземноводные отложения.</p> <p>12. Ледниковый морфолитогенез.</p> <p>13. Особенности формирования, развития, динамики и деградации горных, равнинных и морских ледниковых покровов. Типы и формы гляциогенного рельефа горных и равнинных стран. Гляциальные отложения.</p> <p>14. Флювигляциальные отложения. Гляциально-озёрные отложения. Гляциально-морские отложения.</p> <p>15. Текстурно-фациальные особенности и генетическая диагностика.</p> <p>16. Морфолитогенез аридных областей. Эоловые типы и формы рельефа. Аэральный генетический ряд. Атмосферные осадки. Эоловые (перфляционные и суперфляционные) образования.</p> <p>17. Лёссы и лёссовидные отложения. Географические особенности субаэриального литогенеза.</p>
3	<p>Прикладные и методические аспекты геоморфологии и четвертичной геологии</p>	<p>1. Антропогенез как геологический фактор.</p> <p>2. Техногенные формы рельефа и отложения.</p> <p>3. Антропогенные и природно-антропогенные экзодинамические процессы.</p> <p>4. Инженерно-геологические свойства грунтов и форм рельефа.</p> <p>5. Экзодинамика природных ландшафтов, агропромышленных и городских территорий.</p>

	<p>6. Геоморфологическое картирование. Геоморфологические карты. Их типы и содержание.</p> <p>7. Стратиграфо-генетическая легенда карт четвертичных отложений.</p> <p>8. Анализ карты четвертичных отложений Русской равнины и Западно-Сибирской равнины.</p> <p>9. Четвертичные полезные ископаемые. Их классификация.</p> <p>10. Тектонический и палеоклиматический факторы, контролирующие обстановки формирования продуктивных литогенетических комплексов.</p>
--	---

3. Защита лабораторных работ:

№	Перечень лабораторных работ	Вопросы
1	Составление орографической схемы и морфологическое описание рельефа.	<p>1. Как на основе выбранной топографической карты составить орографическую схему?</p> <p>2. Составить схему морфологических элементов рельефа.</p> <p>3. Как изображаются основные элементы рельефа?</p> <p>4. Дать общую характеристику рельефа по плану:</p> <p>I. Морфологический тип рельефа (низменный, горный, предгорный и т. п.); общий характер рельефа (однообразный, разнообразный); характер форм рельефа (простые, сложные, замкнутые, открытые).</p> <p>II. Наибольшие и наименьшие абсолютные высоты, их распространение на местности.</p> <p>III. Визуальная оценка расчлененности рельефа и определение густоты эрозионного расчленения по формуле $K=L/P$, где L – длина эрозионной сети, P – площадь территории.</p> <p>IV. Основные морфологические особенности речных долин (форма, симметричность, ширина). Указать наличие поймы и террас и их распространение в пределах долины.</p> <p>V. Малые эрозионные формы: овраги, балки, ложбины, врезы. Их длина (от – до), ширина (от – до), глубина (от – до), распространение.</p> <p>VI. Основные морфологические особенности склонов (прямые,</p>

		<p>выпуклые, вогнутые).</p> <p>VII. Основные морфологические особенности водоразделов и отдельных вершин (водоразделы: плоские, пологие поверхности, гребни; вершины: заостренные, округлые, плоские).</p> <p>VIII. Наличие специфических форм рельефа: нивально-гляциальных, карстовых, эоловых и т.п.; определение их основных морфологических особенностей, размеров и распространения.</p>
2	Стратиграфия плейстоцена. Работа со стратиграфической шкалой.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стратиграфические подразделения четвертичной системы. 2. Принципы составления стратиграфических схем четвертичных отложений. 3. Датирование четвертичных образований.
3	Изучение рисунка речной сети для выяснения основных тектонических особенностей территории.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя топографическую карту, вычертить схему изучаемого речного бассейна. 2. Выявить и нанести на схему основные разрывные нарушения. 3. Основные признаки определения разрывных нарушений? 4. Выявить и нанести на схему участки относительных поднятий. 5. Выявить и нанести на схему участки относительных опусканий. 6. Определить тип рисунка речной сети и связанные с ним особенности тектонического строения территории. 7. Составить описание рисунка речной сети по всем перечисленным признакам и сделать выводы относительно тектонических особенностей территории.
4	Схема гидрографической сети. Расчет густоты эрозионного расчленения рельефа.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычертить схему гидрографической сети и рассчитать густоту эрозионного расчленения рельефа. 2. Начертить схему густоты горизонтального расчленения и вертикального расчленения. 3. На основе вычислений и

		полученных схем выполнить описание рельефа и сделать выводы о эрозионном расчленении рельефа.
5	Составление геолого-геоморфологического профиля. Описание истории развития рельефа и формирования четвертичных отложений.	1. Составить гипсометрический профиль. 2. Начертить геолого-геоморфологический профиль. 3. Проанализировать историю развития и формирования четвертичных отложений.
6	Связь геологического строения и рельефа территории (на примере участка исследования)	1. Провести анализ геологических, геоморфологических карт. 2. Построить геолого-геоморфологический профиль по заданной линии. 3. Написать пояснительную записку о связи рельефа с геологическим строением территории.
7	Геологические процессы и явления. Образование четвертичных отложений. Построение геологического разреза.	1. Какие геологические процессы и явления обусловили образованию коллювиальных отложений (аллювиальных, флювиальных и др.)? 2. Определить какие геологические процессы и явления преобладали на разных стадиях образования речной долины, морского побережья. 3. Начертить геологический разрез и определить интервалы времени образования разрывных нарушений.
8	Составление геоморфологической карты.	1. Геоморфологическая карта. 2. Масштабы геоморфологических карт. 3. Деление геоморфологических карт по назначению, степени подробности отражения различных типов рельефа. 4. Составление геоморфологической карты.

Критерии оценки:

№	Оценка	Критерии оценки
1	зачтено	выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач лабораторных работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения

3	не зачтено	выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, затрудняется в объяснении реализации лабораторной 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 темам индивидуальных заданий.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Форма промежуточной аттестации проводится в виде зачета в 7 семестре, который служит проверкой успешности выполнения студентами лабораторных работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Вопросы к зачету.

1. Геоморфология и четвертичная геология. Система методов, связь с другими науками.
2. Содержание понятий: рельеф, формы рельефа, элементы рельефа, тип рельефа.
3. Понятие о генезисе рельефа. Источники энергии и движущие силы рельефообразования.
4. Понятие о возрасте рельефа, методы его определения.
5. Факторы рельефообразования: свойства горных пород, климат, компоненты биосферы.
6. Геологические структуры и их отражение в рельефе. Понятие о морфоструктурах. Прямой и инверсионный рельеф.
7. Тектонические движения и их отражение в рельефе. Эпейрогенические, складкообразовательные и разрывные тектонические движения. Неотектоника.
8. Строение земной коры и планетарные формы рельефа.
9. Общая характеристика четвертичного периода.
10. Основные события четвертичного периода.
11. Стратиграфия четвертичного периода. Методы определения возраста отложений.
12. Гляциозостазия в четвертичном периоде и современности, её сущность и геоморфологические проявления.
13. Основные факторы, влияющие на формирование четвертичных отложений.
14. Генетические типы и фации четвертичных отложений.
15. Особенности строения четвертичных отложений.
16. Магматизм и рельеф. Интрузивный магматизм.
17. Вулканизм. Классификация вулканов, морфологические типы вулканов, вулканический рельеф. Вулканогенные отложения.
18. Выветривание и рельефообразование. Типы выветривания и их влияние на формирование рельефа.
19. Строение кор выветривания. Элювий. Полезные ископаемые древних кор выветривания.
20. Склоновые процессы, рельеф склонов и склоновые отложения.
21. Развитие склонов. Понятие о пенебленах, педиментах, поверхностях выравнивания.
22. Флювиальные процессы и формы. Закономерности работы водотоков. Определение понятий «базис эрозии», «профиль равновесия».
23. Работа временных водотоков. Пролувиальные отложения.
24. Работа рек. Понятия «русло реки», «долина реки», «пойма», их морфологические части. Аллювиальные отложения.

25. Речные террасы, их типы, строение.
26. Морфологические и генетические типы речных долин.
27. Речная и долинная сеть. Бассейны.
28. Устья рек. Эстуарии. Дельты. Дельтовые отложения.
29. Карст и карстовые формы рельефа. Условия и типы карстообразования. Зонально-климатические типы карста. Хемогенные и отложения.
30. Нивально-гляциальные процессы и формы рельефа. Гляциальный и флювиогляциальный типы отложений.
31. Рельефообразование в областях распространения вечной мерзлоты. Типы мерзлотных форм рельефа. Криолитогенез и образование подземных льдов. Отложения криолитозоны.
32. Рельефообразование в аридных странах. Роль ветра. Эоловые отложения и их специфика. Лессы.
33. Биогенные процессы рельефообразования и связанные с ними отложения.
34. Озерный морфолитогенез и озерные отложения.
35. Береговые морские процессы и обусловленные ими формы рельефа. Морские осадки и преобразование отложений в прибрежной зоне.
36. Выравнивание береговой линии и типы берегов.
37. Особенности рельефообразования в пределах горных и равнинных стран.
38. Человек и рельеф. Влияние рельефа на жизнь и хозяйственную деятельность человека. Антропогенный фактор рельефообразования. Техногенные отложения.
39. Рельеф и поиск полезных ископаемых.
40. Катастрофические и неблагоприятные геоморфологические процессы. Геоморфологический прогноз.
41. Геоморфологическое картирование.
42. Геоморфологические карты. Их типы и содержание.
43. Стратиграфо-генетическая легенда карт четвертичных отложений. Изменение содержания карт четвертичных отложений в зависимости от их масштаба.
44. Карты четвертичных отложений Русской равнины и Западно-Сибирской равнины.

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Зачет является формой контроля усвоения студентом учебной программы. Результат сдачи зачета по прослушанному курсу должны оцениваться как итог деятельности студента в семестре, а именно - по посещаемости лекций, результатам работы на лабораторных занятиях, выполнения самостоятельной работы. При этом допускается на очной форме обучения пропуск не более 20% занятий, с обязательной отработкой пропущенных занятий. Студенты, у которых количество пропусков, превышает установленную норму, не выполнившие все виды работ и неудовлетворительно работавшие в течение семестра, проходят собеседование с преподавателем, который опрашивает студента на предмет выявления знания основных положений дисциплины.

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

5.1 Основная литература:

1. Геоморфология [Текст] : [учебное пособие] / под ред. А. Н. Ласточкина, Д. В. Лопатина. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2011. - 458 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр. в конце частей. - ISBN 9785769579523: 575.30. (15)

2. Ананьев, Герман Сергеевич. Геоморфология материков [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. С. Ананьев, А. В. Бредихин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 347 с., [8] л. цв. ил. - Библиогр. : с. 330-331. - ISBN 9785982272652 : 355 р. 52 к. (25)

3. Макарова, Наталия Валентиновна. Геоморфология [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова; отв. ред. В. И. Макаров, Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2007. - 413 с.: ил. - Библиогр.: с. 405. - ISBN 9785982272454. (30)

4. Рычагов, Г.И. Общая геоморфология [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. И. Рычагов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во Моск. ун-та : Наука, 2006. - 415 с. : [14] л. ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр. : с. 398. - ISBN 5211049373. - ISBN 5020342564 : 190.00. (73)

5. Рычагов, Г.И. Геоморфология [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Рычагов Г. И. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 396 с. -

<https://biblio-online.ru/book/62BECDD17-A47F-4A39-97E3-DCF9535F3D45/geomorfologiya>.
(0+e)

6. Ганжара, Н.Ф. Геология с основами геоморфологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ф. Ганжара . - М. : ИНФРА-М, 2015. - 207 с. - <http://znanium.com/catalog/product/461327>. (0+e)

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

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. Боуэн, Д. Четвертичная геология [Текст] : стратиграфическая основа междисциплинарных исследований / Д. Боуэн ; пер. с англ. Спасской И. И. - М. : Мир, 1981. - 272 с. : ил. - Библиогр.: с. 250-270.

2. Ефремов, Юрий Васильевич (КубГУ). Региональная геоморфология Кавказа [Текст] : [учебное пособие] / Ю. В. Ефремов, Е. В. Антошкина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [КубГУ], 2005. - 121 с. - Библиогр.: с. 121. - ISBN 582090365X : 39.00. (2)

3. Региональная геоморфология Кавказа [Текст] / АН СССР, АН АзССР, Ин-т географии ; [Б. А. Антонов, М. А. Мусейбов, И. Н. Сафронов и др. ; отв. ред. Н. В. Думитрашко]. - Москва : Наука, 1979. - 196 с., [1] отд. л. схем : ил., карт. - Авт. указаны в содерж. - Библиогр.: с. 183-194. - 3 р. 50 к. (2)

5.3 Периодические издания:

Геоморфология. Научный журнал по геологии РАН SSN: 0435-4281

Вестник Московского университета. Серия 04. Геология. ISSN 0201-7385

Доклады Академии наук: Научный журнал РАН ISSN 0869-5652

Известия РАН. Серия геол. ISSN 0321-1703

Отечественная геология ISSN 0869-7175

Геология и геофизика ISSN 0016-7886

Геотектоника ISSN 0016-853X

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

www.eearth.ru

www.sciencedirect.com

www.geobase.ca

www.krelib.com

www.elementy.ru/geo/

www.geolib.ru

www.geozvt.ru

www.geol.msu.ru

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

Первый структурный уровень получаемой информации – основной, это теоретические, методические и методологические положения каждого рассматриваемого в лекционном курсе раздела.

Второй уровень – дополнительный. Эта информация, рассматриваемая на лабораторных занятиях, помогающая студенту более глубоко проработать основной материал, расширить те или иные представления.

Третий уровень – справочная информация, включающая геоморфологические карты и разрезы, карты четвертичных отложений и списки научной и учебной литературы по курсу.

Освоение курса следует начинать по разделам с первого уровня, и периодически по мере необходимости обращаясь к справочным данным. На следующем этапе следует расширять прорабатываемый материал, используя информацию второго уровня.

Лекционные занятия по дисциплине «Геоморфология с основами четвертичной геологии» представляют собой обзор по основным разделам программы. Демонстрационный курс лекций на CD, подготовленный в PowerPoint в виде презентаций; предназначен для показа в виде слайд-шоу с соответствующими комментариями преподавателя-лектора через мультимедийный проектор аудиторный или может использоваться студентом индивидуально на персональном компьютере.

Исходным материалом для лабораторных работ служат методические пособия, различные информационные ресурсы.

Самостоятельная работа по дисциплине «Геоморфология с основами четвертичной геологии» представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы. Самостоятельная работа при подготовке к аудиторным занятиям включает подготовку к лекции, к лабораторным занятиям, проработку ответов на вопросы к каждому разделу учебного курса и зачету. К формам внеаудиторной самостоятельной работы относятся: подготовка к аудиторным занятиям.

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).

8.1 Перечень информационных технологий.

- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

При освоении курса “Геоморфология с основами четвертичной геологии” используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, PowerPoint), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа»
5. 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	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО);
2.	Лабораторные занятия	Лаборатория, укомплектованная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, картографическими материалами