

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

«Б.1.3.10.1 Геоморфология»

направления подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль «Городской кадастр»

форма обучения – очная  
курс – 1  
семестр – 1  
зачетных единиц – 3  
всего часов – 108,  
в том числе:  
лекции – 16  
коллоквиумы – нет  
практические занятия – 32  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 60  
зачет – 1 семестр  
экзамен – нет  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет  
контрольная работа – 1 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение рельефа Земли, процессов рельефообразования, эколого-геоморфологических особенностей функциональных территорий и их роли и функций в системе современного землепользования.

Задачи изучения дисциплины:

- Рассмотреть основы геоморфологии как научного направления в системе наук о Земле и экологии, современное состояние, предмет, цели и задачи.
- Изучить методы исследований геоморфологии.
- Оценить роль геоморфологической науки в землепользовании и землеустройстве.
- Изучить общие закономерности геоморфологического строения и развития Земли.
- Оценить роль геопроцессов и форм рельефа в формировании проблемы деградации земель.
- Ознакомиться с методикой геоморфологического картирования и картографирования. Изучить понятие «геоморфологическая карта».

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Для успешного освоения дисциплины «Геоморфология» студентам необходимо обладать знаниями в области следующих дисциплин:

- Землеведение;
- Основы геологии.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

(ОПК 2) Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

**Знает** современные представления об общих закономерностях строения, генезиса и эволюции рельефа поверхности Земли; основные процессы и факторы рельефообразования; значение техногенных процессов в рельефообразовании.

**Умеет** выбирать природные объекты для описания и анализа геоморфологических процессов; анализировать современные геоморфологические процессы.

**Владеет** терминологией, описывающей начальные (базовые) сведения по геоморфологии; систематизированными теоретическими и практическими геоморфологическими знаниями.

(ПК 8) Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС).

**Знает** основные требования к чтению геоморфологической карты.

**Умеет** проводить анализ геоморфологической карты.

**Владеет** профессионально практическими навыками работы с геоморфологическими картами.

(ПК 11) Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости.

**Знает** современные методы геоморфологических исследований.

**Умеет** использовать современные методы геоморфологических исследований для целей мониторинга земель и недвижимости.

**Владеет** профессионально геоморфологическими методами в комплексировании с другими методами наук о Земле, экологии и геоэкологии.

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы				
				Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1	Введение.	8	2	-	2	4
		2	Понятие о рельефе.	6	-	-	2	4
		3	Эндогенные формы рельефа.	16	2	-	4	10
		4	Экзогенные формы рельефа.	16	2	-	4	10
		5	Глобальные геопроцессы и глобальные геопроблемы.	16	2	-	4	10
		6	Общие закономерности геоморфологического строения и развития Земли.	14	2	-	4	8
		7	Общее понятие о геоморфологических картах.	12	2	-	4	6
		8	Роль геоморфологической науки в землепользовании и землеустройстве.	12	2	-	4	6
		9	Рельеф и его функции в географических системах.	8	2	-	4	2
Всего				108	16	-	32	60

#### 4. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	<b>Введение</b> Содержание и значение курса. Основные задачи геоморфологии. Место геоморфологической науки в системе наук о Земле и экологии землепользования. Методы, применяемые при геоморфологических исследованиях.	1-2, 9

2	2	2	<b>Понятие о рельефе</b> Определение рельефа. Морфология, генезис и возраст рельефа. Генетическая классификация рельефа. Эндогенное и экзогенное рельефообразование.	1-2, 9
---	---	---	---	--------

**5. Содержание коллоквиумов**  
*Не предусмотрены учебным планом*

**6. Перечень практических занятий**

№ темы	Всего часов	Тема практического занятия. Вопросы, обрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	4	5
4	8	<b>Экзогенные формы рельефа</b> Дешифрирование участка модельного полигона с изображения на космофотокарте.	8-9
8	2	<b>Роль геоморфологической науки в землепользовании и землеустройстве</b> Анализ особенностей городского рельефа Саратова и его роль на кадастр застроенных территорий.	1, 7-9

**7. Перечень лабораторных работ**  
*Не предусмотрены учебным планом*

**8. Задания для самостоятельной работы студентов**

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	2	<b>Введение</b> Содержание и значение курса. Основные задачи геоморфологии. Место геоморфологической науки в системе наук о Земле и экологии землепользования. Методы, применяемые при геоморфологических исследованиях.	1-2, 9
2	2	<b>Понятие о рельефе</b> Определение рельефа. Морфология, генезис и возраст рельефа. Генетическая классификация рельефа. Эндогенное и экзогенное рельефообразование.	1-2, 9
3	10	<b>Эндогенные формы рельефа</b> Геоморфологические свидетельства тектонического движения земной коры. Вулканические формы рельефа.	1-2, 8-9 1-2, 8-9
4	10	<b>Экзогенные формы рельефа</b> Криогенный рельеф (рельеф зоны развития постоянной мерзлоты). Эоловый рельеф. Карстовые и суффозионные формы рельефа. Ледниковый рельеф. Флювиальный рельеф. Рельеф морских и океанских побережий. Рельеф склонов.	3
5	10	<b>Глобальные геопроцессы и глобальные геопроблемы</b> Роль геопроцессов и форм рельефа в формировании проблемы деградации земель. Опустынивание.	1-2, 9
6	10	<b>Общие закономерности геоморфологического строения и развития Земли</b>	1-2, 9

		Рельеф континентов. Рельеф континентальных окраин и океанских впадин.	
7	10	<b>Общее понятие о геоморфологических картах</b> Типы геоморфологических карт. Геолого-геоморфологические профили.	1, 7-9
8	15	<b>Роль геоморфологической науки в землепользовании и землеустройстве</b> Эколого-геоморфологические исследования и инженерно-геоморфологические изыскания при землеустроительных работах. Рельеф и городской кадастр.	4-9
9	25	<b>Рельеф и его функции в географических системах</b> Техногенные формы рельефа. Рельеф городских территорий. Понятие о географической системе. Рельеф и геологическое строение. Рельеф и климат. Рельеф и сток поверхностных и подземных вод. Рельеф и растительный покров. Рельеф и почвенный покров.	4-9

В рамках выполнения самостоятельной работы студент выполняет контрольную работу (по выбору преподавателя) по теме заданий для самостоятельной работы.

#### **10. Расчетно-графическая работа**

*Не предусмотрена учебным планом*

#### **11. Курсовая работа**

*Не предусмотрена учебным планом*

#### **12. Курсовой проект**

*Не предусмотрена учебным планом*

### **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Критерии сформированности компетенций:**

При проверке знаний по компетенции в целом, положительное решение о сформированности компетенции принимается в случае правильного ответа не менее чем 30 % вопросов теста и/или ответа на поставленные на зачёте вопросы в соответствии с указанными выше уровнями освоения компетенций, при условии выполнения полного комплекса лабораторных работ по дисциплине, отчета по каждой и выполнения заданий на самостоятельную работу студента.

При проверке умения в соответствии с уровнями освоения компетенции студенту предоставляется возможность после выполнения лабораторной работы и заданий на самостоятельную работу, предоставления отчёта по лабораторной работе в соответствии с требованиями, представленными в методических указаниях по лабораторной работе, отчета

по лабораторной работе, продемонстрировать действия по наладке и использованию оборудования в объёме уровней освоения.

При проверке владения навыковыми составляющими компетенций студенту предоставляется возможность решения профессиональных задач в соответствии с уровнями их освоения, с оценкой полноты предлагаемых для решения методов, оптимальности выбора метода и средств её решения, устойчивости демонстрируемых способностей по выполнению действий в соответствии с уровнями освоения компетенции.

### **Вопросы для зачета**

1. Содержание и значение курса.
2. Основные задачи геоморфологии.
3. Место геоморфологической науки в системе наук о Земле и экологии землепользования.
4. Методы, применяемые при геоморфологических исследованиях.
5. Понятие о рельефе.
6. Морфология, генезис и возраст рельефа.
7. Генетическая классификация рельефа. Эндогенное и экзогенное рельефообразование.
8. Геоморфологические свидетельства тектонического движения земной коры.
9. Вулканические формы рельефа.
10. Ледниковый рельеф.
11. Флювиальный рельеф.
12. Рельеф морских и океанских побережий.
13. Рельеф склонов.
14. Криогенный рельеф (рельеф зоны развития постоянной мерзлоты).
15. Эоловый рельеф.
16. Карстовые формы рельефа.
17. Суффозионные формы рельефа.
18. Техногенные формы рельефа. Рельеф городских территорий.
19. Роль геопроцессов и форм рельефа в формировании проблемы деградации земель.
20. Опустынивание.
21. Рельеф континентов.
22. Рельеф континентальных окраин и океанских впадин.
23. Типы геоморфологических карт.
24. Геолого-геоморфологические профили.
25. Эколого-геоморфологические исследования и инженерно-геоморфологические изыскания при землеустроительных работах.
26. Рельеф и земельный кадастр.
27. Понятие о географической системе.
28. Рельеф и геологическое строение.
29. Рельеф и климат.
30. Рельеф и сток поверхностных и подземных вод.
31. Рельеф и растительный покров.
32. Рельеф и почвенный покров.

## Тестовые задания по дисциплине

### СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### Тематическая структура

- Тема 1. Вводная.
- Тема 2. Понятие о рельефе.
- Тема 3. Эндогенные формы рельефа.
- Тема 4. Экзогенные формы рельефа.
- Тема 5. Глобальные геопроцессы и глобальные геопроблемы.
- Тема 6. Общие закономерности геоморфологического строения и развития Земли.
- Тема 7. Общее понятие о геоморфологических картах.
- Тема 8. Роль геоморфологической науки в землепользовании и землеустройстве.
- Тема 9. Рельеф и его функции в географических системах.

#### Содержание тестовых материалов

- 1. Своеобразные формы рельефа – гайоты образуются в результате процессов:**
  - а) эффузивного магматизма на суше
  - б) выветривания
  - в) эрозии
  - г) тропического карста
  - д) подводного вулканизма
- 2. Солончаки образуются главным образом в:**
  - а) экваторальных лесах
  - б) лесостепи
  - в) тайге
  - г) тундре
  - д) пустыне
- 3. Вулканические отложения:**
  - а) глины
  - б) суглинки
  - в) гранит
  - г) пески
  - д) лава
- 4. Процесс выдувания или развевания рыхлых отложений песка:**
  - а) абляция
  - б) абразия
  - в) дефляция
  - г) эрозия
  - д) коррозия
- 5. В чем заключается развитие рельефа Земли по концепции В.М. Дэвиса?**
  - а) основное значение имеют тектонические процессы
  - б) цикличность развития, включающая стадии юности, зрелости, старости
  - в) основное значение имеют процессы вулканизма
  - г) подчиняется закону широтной зональности
  - д) подчиняется закону высотной поясности
- 6. На берегах морей в условиях преобладания ветра одного направления формируются:**
  - а) ярданги
  - б) продольные парные дюны
  - в) барханы
  - г) холмики-косы
  - д) лунковые пески
- 7. Формы рельефа, образованные склоновыми процессами в речных долинах:**
  - а) оползни
  - б) прирусловые валы
  - в) террасы
  - г) старицы
  - д) поймы

**8. Атоллы – это:**

- а) внутрелагунные рифы  
в) изометрический коралловый остров  
д) кольцеобразные рифы с лагуной
- б) окаймляющие рифы  
г) барьерные рифы

**9. Эоловые аккумулятивные формы рельефа наиболее характерны для:**

- а) щебнистых пустынь  
в) песчаных пустынь
- б) полупустынь  
г) тундры
- д) глинистых пустынь

**10. В результате какого рельефообразующего процесса формируется понор?**

- а) карста  
в) речной эрозии  
д) плоскостного смыва
- б) эффузивного магматизма  
г) дизъюнктивных движений земной коры

**11. Формы ледникового рельефа зоны преобладающей аккумуляции:**

- а) фиорды  
б) шхеры  
в) друмлины  
г) сельги  
д) бараньи лбы

**12. Объект изучения геоморфологии:**

- а) литосфера  
в) биосфера  
д) земная поверхность
- б) геологическое строение  
г) рельеф

**13. Оледенение возможно при условии, если территория Земли находится:**

- а) в пределах хионосферы  
в) за пределами хионосферы
- б) в умеренной зоне  
г) в аридной зоне
- д) ниже снеговой линии

**14. Какую гипотезу предложил князь П. Кропоткин:**

- а) материковых оледенений  
в) педиплена
- б) плоскостного смыва  
г) актуализма  
д) пенеплена

**15. Формы рельефа подземного карста:**

- а) промоины  
г) многоэтажные пещеры
- б) каверны  
д) поноры
- в) колодцы  
е) конусы

**16. Пенеплен – почти равнина:**

- а) озерная  
в) гляциальная
- б) пролювиальная  
г) денудационная  
д) аллювиальная

**17. Формы ледникового рельефа зоны преобладающей денудации:**

- а) зандры  
г) камы
- б) холмистые морены  
д) сельги
- в) друмлины

**18. Исходная форма временного водотока:**

- а) балка  
г) овраг
- б) эрозионная борозда  
д) долина
- в) рывина

**19. Раздел геоморфологии, изучающий количественные характеристики рельефа:**

- а) морфометрия  
в) прикладная геоморфология
- б) морфография  
г) палеогеоморфология  
д) морфология

**20. Химическая абразия и формы рельефа приурочены в основном к областям развития:**

- а) известняков  
г) алевроитов
- б) гранитов  
д) песчаников
- в) диоритов

**21. Выберите правильный ответ:**

- а) D, J, O, S  
г) O, S, D, J
- б) O, J, S, D  
д) S, O, D, J
- в) J, O, D, S



**22. Флювиогляциальные конусы выноса относятся к формам рельефа:**

- а) цокольным
- б) аккумулятивным
- в) денудационным
- г) экзарационным
- д) скульптурным

**23. К берегам, возникшим при подтоплении складчатых структур, имеющих простирающие, близкое к общему направлению берега относятся:**

- а) риасовые
- б) лиманные
- в) шхерные
- г) фиордовые
- д) далматинские

**24. Складчатые тектонические структуры:**

- а) горст
- б) синклиналь
- в) взброс
- г) надвиг
- д) грабен

**25. В перигляциальной зоне формируются аккумулятивные водно-ледниковые формы рельефа:**

- а) друмлины
- б) курчавые скалы
- в) морены
- г) бараньи лбы
- д) зандровые равнины

**26. При затоплении низких ледниково-денудационных равнин образуются берега:**

- а) фиордовые
- б) шхерные
- в) риасовые
- г) далматинского типа
- д) лиманные

**27. Какая абразия преобладает в арктической зоне?**

- а) корразионная
- б) акваляная
- в) механическая
- г) термическая
- д) химическая

**28. Флювиальные процессы:**

- а) экзарация
- б) абразия
- в) эрозия
- г) выветривание
- д) солифлюкция

**29. Сравнительно небольшие ледники, занимающие кресловидные понижения с крутыми задней и боковыми стенками, это:**

- а) висячие
- б) кальдерные
- в) каровые
- г) перемётные
- д) туркестанские

**30. Укажите важнейший фактор экзогенного рельефообразования:**

- а) тектонические структуры
- б) растительность
- в) климат
- г) почвы
- д) горные породы

**31. Пятна-медальоны образуются в:**

- а) пустыне
- б) степи
- в) лесостепи
- г) тундре
- д) полупустыне

**32. Сталактиты и сталагмиты - это:**

- а) аккумулятивные формы карста
- б) корразионные формы
- в) дефляционные
- г) эрозионные формы, образованные реками
- д) денудационные формы карста

**33.**

**34. Какая форма рельефа формируется в результате абразионного процесса?**

- а) овраг
- б) кар
- в) клиф
- г) борозда выдувания
- д) трог

**35. Отложения долин временных водотоков:**

- а) пролювий
- б) аллювий
- в) элювий

- г) коллювий
- д) морены

- 38. Концепцию того, что исключительная роль в образовании горных пород, слагающих земную поверхность, и выработке присущего ей рельефа, принадлежит Мировому океану, предложил:**
- а) Ч. Лайель                      б) Г. Вернер                      в) В. Дейвис  
г) В. Пенк                      д) А. Пенк
- 39. Овраги, с крутыми бортами на склонах вулканов, углубляющиеся книзу, называются:**
- а) барранкосы                      б) террасы                      в) трог  
г) томболо                      д) эстуарии
- 40. Количество наносов, которые поток способен перемещать, это:**
- а) мощность потока                      б) насыщенность потока  
в) ёмкость потока                      г) абразионная способность потока  
д) аккумулятивная способность потока
- 41. Какой тектонико-магматический цикл соответствует мезозойской эре:**
- а) байкальский                      б) альпийский                      в) герцинский  
г) киммерийский                      д) каледонский
- 42. Обломочный материал аллювия состоит из:**
- а) валунно-галечников                      б) щебня  
в) дресвы                      г) брекчии                      д) глыб
- 43. Наиболее активная эрозионная форма временного водотока:**
- а) долина                      б) рытвина                      в) овраг  
г) эрозионная борозда                      д) балка
- 44. Горы Бештау, Лысая, Железная, Аю-Даг представляют собой интрузивные тела:**
- а) дайки                      б) батолиты                      в) лакколиты  
г) обелиски                      д) пластовые залежи
- 45. Гранит – горная порода:**
- а) кислая                      б) средняя  
в) основная                      г) ультраосновная
- 46. Площадь земного шара равна (в млн. км<sup>2</sup>):**
- а) 110                      б) 210                      в) 310  
г) 410                      д) 510
- 47. Подберите синоним понятию «обдукция»:**
- а) раздвижение                      б) сталкивание                      в) надвигание  
г) поддвигание                      д) смятие
- 48.**
- 49. Эпоха максимального оледенения территории Республики Беларусь:**
- а) Валдайская                      б) Окская                      в) Днепровская  
г) Микулинская                      д) Московская
- 50. Скопление оползневых масс у подножия склона, или берега водоёма, это:**
- а) камнепады                      б) деляпсий                      в) осыпи  
г) децерация                      д) прыгающие лавины
- 51. Каким методом абсолютной геохронологии чаще всего устанавливают возраст магматических пород, и следовательно, возраст соответствующих форм рельефа:**
- а) кальциевый                      б) урановый                      в) рубидий-стронцевый                      г) калий-аргоновый  
д) кислородный
- 52. Сколько всего методов абсолютной геохронологии:**

53. а) 4                      б) 6                      в) 8                      г) 10                      д) 12

54. **Грядобразная возвышенность с асимметричными склонами: положим, совпадающим с углом падения стойкого пласта, и крутым, срезающим головы пластов:**

- а) куэста                      б) грабен                      в) антиклиналь  
г) плато                      д) горст                      е) шпора

55. **Какой цвет на картах для меловых отложений:**

- а) коричневый                      б) зелёный  
в) оранжевый                      г) фиолетовый

56. **Выберите правильный ответ из ряда, по принципу – неокатанные –окатанные:**

- а) дресва-гравий, щебень-галька, глыба-валун  
б) дресва-щебень, гравий-валун, глыба-галька  
в) гравий-дресва, щебень-валун, галька-глыба  
г) щебень-гравий, дресва-галька, глыба-валун

57. **Какие льды представляют основную массу в многолетнемёрзлых породах и деятельном слое:**

- а) конституционные                      б) повторно-жильные  
в) погребённые                      г) инъекционные                      д) пещерные

58. **Как называется обломочный материал (глыбы) у подножия склона:**

- а) пролювий                      б) коллювий  
в) делювий                      г) крип

59. **Эпоха, в которой мы живём:**

- а) плейстоцен                      б) голоцен                      в) плиоцен  
г) олигоцен                      д) эоцен

60. **Выберите лишнее (коры выветривания):**

- а) гидрослюдистые                      б) каолиновые  
в) монтмориллонитовые                      г) латеритные  
д) солифлюкционные

61. **Кто предложил теорию геоморфологических уровней:**

- а) Л. Кинг                      б) К.К. Марков  
в) М. Миланкович                      г) А. Пенк

62. **Кто выдвинул теорию о возникновении причин оледенений из-за периодического изменения элементов земной орбиты:**

- а) Л. Кинг                      б) Имбри                      в) Марков  
г) Миланкович                      д) Мохоровичич

63. **Самый распространённый элемент в земной коре:**

- а) О                      б) Si                      в) Al  
г) Fe                      д) Ca                      е) С

64. **Энергия потока определяется:**

- а) шириной русла                      б) формой русла  
в) тектонической структурой                      г) массой воды, скоростью течения  
д) глубиной русла

65. **Как называются движения земной коры, проявившиеся в историческое время и проявляющиеся сейчас:**

- а) современные                      б) тектонические  
в) неотектонические                      г) новейшие тектонические  
д) землетрясения

**66. Какое открытие позволило геологам точно рассчитать возраст породы?**

- а) открытие радиоактивности
- б) изобретение электричества
- в) найденные новые породы
- г) метод электромагнетизма

**67. Какая из перечисленных пород не относится к средним по составу:**

- а) диорит
- б) андезит
- в) сиенит
- г) трахит
- д) ортофир
- е) габбро

**68. Что такое каустобиолиты:**

- а) продукты перегонки нефти
- б) минералы-фосфаты
- в) горючие ископаемые органического происхождения
- г) смолы, из которых образовался янтарь
- д) руды марганца и железа, образовавшиеся в результате деятельности бактерий
- е) минералы-сульфаты
- ж) минералы, из которых делают каустическую соду
- з) минералы-карбонаты

**69. Укажите породу, которая не является метаморфической:**

- а) лиственит
- б) роговик
- в) милонит
- г) грейзен
- д) скарн
- е) амфиболит
- ж) эклогит
- з) мигматит
- и) андезит
- к) филлит

**70. Деятельность ветра по обтачиванию горных пород называется:**

- а) эрозией
- б) корразией
- в) абразией
- г) коррозией
- д) амброзией

**71. Радиолария - это...**

- а) электронный астрономический прибор
- б) горячий радоновый источник
- в) деталь радиометра
- г) одноклеточный организм
- д) электромагнитная волна, создающая радиопомехи

**72. Продукты выветривания, которые остаются на месте разрушения материнских пород, называются:**

- а) коллювий
- б) пролювий
- в) элювий
- г) делювий
- д) аллювий

**73. Как называется наука о подземных водах?**

- а) гидрогеология
- б) гидрология
- в) гидробиология
- г) гидродинамика

**74. Как называется наука о движениях земной коры?**

- а) сейсмология
- б) тектоника
- в) динамика
- г) кинетика

**75. Что такое гипсометрия:**

- а) полевой поисковый метод, основанный на измерении жесткости воды
- б) оценка размеров карстовых полостей
- в) раздел геодезии
- г) определение содержания гипса в строительных глинах
- д) геофизический метод

Для достижения планируемых результатов используется следующие образовательные технологии:

1. Дистанционные на основе информационно-образовательной среды СГТУ имени Гагарина Ю.А., основе реализации возможности самостоятельного изучения материалов по всем видам образовательной деятельности в соответствии с учебным планом, в том числе до прохождения занятий, текущего дистанционного консультирования студентов.

2. Развивающее проблемно-ориентированное обучение, направленное на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения на основе рассмотрения примеров из практической деятельности преподавателей, в области научно-практических исследований.

3. Личностно ориентированное обучение, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе в рамках самостоятельной работы.

## **15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине**

### ***Обязательные издания***

1. Рычагов Г.И. Общая геоморфология [Электронный ресурс]: учебник/ Г.И. Рычагов Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. 448 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13097>. ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Макарова, Н.В. Геоморфология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Макарова, Т.В. Суханова; отв. ред.: В.И. Макаров, Н.В. Короновский ; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геол. фак. Электрон. текстовые дан. – М.: КДУ, 2007. Режим доступа: <http://lib.sstu.ru/index.php/elmrazdel/melellib/3321-elreselibonline>.

3. Общая геология [Электронный ресурс] : Учеб. пособие для студентов вузов / Рапацкая Л.А. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html>

4. Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Коротких Н.В. Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. 220 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33873>. ЭБС «IPRbooks», по паролю

### ***Дополнительные издания***

5. Геоморфология: учеб. пособие / С.Ф. Болтрамович [и др.] ; под ред.: А.Н. Ласточкина, Д.В. Лопатина. - 2-е изд., перераб. – М.: ИЦ "Академия", 2011. 464 с. Экземпляры всего: 17

6. Библиография ГЕОЛОГИЯ [Электронный ресурс] : Учеб. Издание / Н.А. Платов, и др. – М.: Издательство АСВ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939156.html>
7. Геология и геохимия нефти и газа [Электронный ресурс]: учебник / Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е.- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Московского государственного университета, 2012. - (Классический университетский учебник). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053267.html>
8. Общая геология [Электронный ресурс] : Учеб. пособие для студентов вузов / Рапацкая Л.А. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html>
9. Мешалкин А.В. Экологическое состояние литосферы и почвы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов-бакалавров/ Мешалкин А.В., Дмитриева Т.В., Коротких Н.В. Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. 220 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33873>. ЭБС «IPRbooks», по паролю
10. Короновский, Н.В. Ясаманов, Н.А. Геология [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Короновский, Н.А. Ясаманов. 7-е изд., перераб. Электрон. текстовые дан. – М. : ИЦ "Академия", 2011. Режим доступа: [http://lib.sstu.ru/books/Ld\\_161.pdf](http://lib.sstu.ru/books/Ld_161.pdf)

#### ***Периодические издания***

11. Географический вестник. Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28555> (2016г.)
12. География и природные ресурсы. Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1111929> (2012-2016г.)

#### ***Интернет ресурсы***

13. <http://geomor.igras.ru/>
14. Электронный картографический ресурс <https://www.google.ru/maps/>

#### ***Источники ИОС***

15. [https://portal3.sstu.ru/Facult/FES/GIG/120700.62/bzmkdb\\_b13101/default.aspx?PageView=Shared](https://portal3.sstu.ru/Facult/FES/GIG/120700.62/bzmkdb_b13101/default.aspx?PageView=Shared)

## **16. Материально-техническое обеспечение**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима лекционная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная экраном, персональным компьютером, проектором и имеющая доступ к проводному Интернету либо к *Wi-fi*.

Для практических занятий необходима учебная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная экраном, персональным компьютером, проектором и имеющая доступ к проводному Интернету либо к *Wi-fi*.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут воспользоваться компьютерными классами факультета экологии сервиса и Электронно-библиотечной системой ВУЗа.

Для оформления письменных работ обучающимся необходимы пакеты программ Microsoft Office (Word), Internet Explorer или других аналогичных.