

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«География почв с основами почвоведения»**

Направление подготовки 05.03.02 География
Профиль "Региональная политика и территориальное проектирование"

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2022

Владикавказ 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению 05.03.02 География, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 889, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 05.03.02 География, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 13 от 31.05.2022 г.)

Составители: Гобеев М.А.

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета СОГУ Протокол № 13 от 31.05.2022,

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	4
Лекции	32
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	48
Самостоятельная работа	60
Курсовая работа	-
Зачет	-
Экзамен	4
Общее количество часов	144 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целью курса является передача студентам знаний о происхождении, свойствах, динамике и географическом распространении почв как естественноисторических образований, и как объектов хозяйственного использования.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «География с основами почвоведения» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули) . Обязательная часть . Б1.О.12.07.

Дисциплина «Географии почв с основами почвоведения» занимает большое место в географическом образовании. Имеет широкие взаимосвязи с геоэкологическими и географическими дисциплинами. Способствует подготовке выпускников географических

факультетов к исследовательской, преподавательской и практической работе над проблемами природопользования в научных, проектных, образовательных организациях, а также административных и предпринимательских структурах. Дисциплина имеет взаимосвязь со следующими дисциплинами «Землеведение» «Ландшафтоведение», «Экология», «Геохимия ландшафтов».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности (ОПК-1);

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка	Знать:	Уметь	Владеть:
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности	<ul style="list-style-type: none"> • специфику системы географических наук; основы ее теории и методологии; этапы развития географической науки; • факторы и процессы почвообразования; состав почв; основные свойства почв, определяющие их плодородие; особенности почвенного покрова отдельных природных зон и распределения земельных ресурсов по 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать полученные знания при решении вопросов рационального использования почвенно-земельных ресурсов; увязывать отдельные характеристики почв с их генезисом, географией, факторами почвообразования. 	<ul style="list-style-type: none"> • владеть методикой полевого и лабораторного изучения почв.

		территории суши.		
--	--	------------------	--	--

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1	Введение в географию почв. История изучения науки о почвах	2		Работа с литературой по теме	4	конспект, глоссарий			[1], [2]
1	Полевые и лабораторные методы исследования почв. Подготовка почвы к анализу		2	Работа с литературой по теме	2				
2	Факторы почвообразования	4		Работа с литературой по теме	4	конспект, глоссарий			[1], [2]
3	Морфологические признаки почв	2	2	Работа с литературой по теме	2	Глоссарий, опрос			[1], [2]
4	Почвенный поглощающий комплекс	2		Работа с литературой по теме	4	Коллоквиум			[1], [2]
5	Органическое вещество почвы	2	2	Работа с литературой по теме	2	Реферат			[1], [2]
6	Физические функциональные свойства и режимы почв	2		Работа с литературой по теме	2	Результат построения профиля			[1], [2]
7	Показатели оценки кислотно-основных свойств почв	2	2	Работа с литературой по теме	4	Опрос, работа с картой,			[1], [2]
8	Физические свойства почв	2		Работа с литературой по теме	2				[1], [2]
9	Классификация почв	2		Работа с литературой по теме	4	Конспект, глоссарий, опрос			[1], [2]
9	Работа с почвенной картой России		2	Работа с литературой по теме	4	Опрос, работа с картой,			
10	Почвы арктической и субарктической зон	2		Работа с литературой по теме	4	Конспект, глоссарий, опрос			[1], [2]
11	Зона подзолистых почв	2		Работа с литературой по теме	4				

11	Работа с почвенной картой мира		2	Работа с литературой по теме	4	Опрос, работа с картой,			
12	Зона серых лесных почв	2		Работа с литературой по теме	4				
13	Зона черноземов и	2		Работа с литературой по теме	4				
13	Посещение раздела почвоведения и минералогии музея ФГБОУ ВО ГГАУ		2	Работа с литературой по теме	2				
14	Зона каштановых почв	2		Работа с литературой по теме	2				
15	Охрана и рациональное использование почв	2	2	Работа с литературой по теме	2				
		32	16		60				

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

Темы контрольных работ.

1. История развития науки о почвах.
2. Морфология почв
3. Взаимосвязь факторов почвообразования
4. Глобальные функции почвы.
5. Морфологические свойства почв.

6. Поглощительная способность почв.
7. Химические свойства почв.
8. Почвенные коллоиды.
9. Физические свойства почв.
10. Реакция почвенного раствора. .
11. Зональные и интразональные типы почв.

Тематика практических работ.

1. Полевые и лабораторные методы исследования почв. Подготовка почвы к анализу.
2. Морфологические признаки почв и методы их лабораторного изучения
3. Органическое вещество почвы и методы его лабораторного изучения
4. Изучение экологического состояния почвы через оценку ее кислотности
5. Почвенная карта России
6. Почвенная карта мира
7. Посещение раздела почвоведения и минералогии музея ФГБОУ ВО ГГАУ

Примеры тестовых заданий по дисциплине:

Ареалом зонального почвенного типа и сопутствующих ему интразональных типов почв называется...

1. Почвенная зона;
2. Почвенная провинция;
3. Почвенный округ;
4. Почвенно-биоклиматический пояс.

Ответ: 1

Третьей глобальной функцией почв является...

1. Обеспечение малого биологического круговорота веществ;
2. Регулирование химического состава гидросферы и атмосферы;
3. Создание условий для нормального функционирования почвы;
4. Подавление процессов водной и ветровой эрозии почв.

Ответ: 2

Светло-серая лесная почва характеризует...

1. Подтип;
2. Тип;
3. Разновидность;
4. Вид.

Ответ: 1

В почвах, развитых на песчано-супесчаных породах в аридных зонах, может возникнуть...

1. Процессы ветровой эрозии (дефляция);
2. Процессы водной эрозии;
3. На данных почвах развитие эрозионных процессов невозможно.

Ответ: 1

Аллювиальные отложения пойм характеризуются...

1. Слоистостью и неоднородностью состава;
2. Однородностью состава и не слоистостью;
3. Аллювиальные отложения не существуют.

Ответ: 1

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	60–70%	Менее 50%
1. Текущий контроль (max 20 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (15б. за 1 модуль)					
		12–15 баллов	9–11 балл	6–8 баллов	0–5 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		27–30 баллов	23–26 балла	18–22 баллов	0–17 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые

		изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
--	--	--	--	---	---

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-70 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Определение понятия «почва».
2. Предмет, задачи географии почв.
3. Методы исследований в почвоведении.
4. Почва как одна из биокосных тел природы.
5. Функции почвы в биогеоценозе и биосфере.
6. Факторы почвообразования.
7. Почвообразующие породы.
8. Биологический фактор.
9. Климат как фактор почвообразования.
10. Рельеф как фактор почвообразования.
11. Время как фактор почвообразования.
12. Поверхностные и грунтовые воды
13. Хозяйственная деятельность человека как фактор почвообразования.
14. Что такое гумус и гумусообразование?
15. Гумус и его роль в почвообразовании.
16. Роль гумуса в плодородии почв.
17. Понятие «Почвенный воздух».
18. Фазы почвенного воздуха.
19. Что такое педосфера?
20. Поглотительная способность почв.
21. Виды поглотительной способности почв.
22. Почвенные коллоиды.
23. Почвенный раствор.
24. Влияние почвообразующих пород на свойства почв.
25. Вода в почве.
26. Категории почвенной влаги.
27. Пористость почв.
28. Плотность почв.
29. Водопроницаемость почв.
30. Методы и методологические подходы в почвоведении.
31. Что такое кора выветривания?
32. В чем суть почвообразования?

33. Вода в почве, её значение для жизни живых организмов.
34. Категории почвенной воды.
35. Виды водного режима почв.
36. Влагоемкость почв и ее значение.
37. Водопроницаемость почв и ее значение.
38. Температурный режим почв.
39. Факторы, влияющие на температурный режим почв.
40. Почвенный воздух, его динамика, фазы.
41. Физические свойства почв.
42. Значение физических свойств почв для растений.
43. Почвенный раствор его регулирование.
44. Значение почвенного раствора в плодородии почв
45. Кислотность почв, ее значение для растений.
46. Виды кислотности почв.
47. Способы нейтрализации почвенной кислотности.
48. Щелочной режим почвы, значение для растений.
49. Виды щелочного режима почв
50. Методы устранения щелочности почв.
51. Строение и типы почвы.
52. От чего зависит влагоемкость и воздухоемкость почв.
53. Поведение химических элементов в генетических горизонтах разных типов почв.
54. Включения. Новообразования в почвах.
55. Плодородие почвы, виды плодородия почв.
56. Оптимальные параметры плодородия почв.
57. Факторы, лимитирующие плодородие почв.
58. Атмосферные факторы, лимитирующие плодородие почв.
59. Литосферные факторы, лимитирующие плодородие почв.
60. Биосферные факторы, лимитирующие плодородие почв.
61. Антропогенные факторы, лимитирующие плодородие почв.
62. Регулирование плодородия почв.
63. Относительный характер плодородия почв.
64. Классификация и систематика основных типов и подтипов почв.
65. Криогенные почвы (почвы тундры).
66. Подзолистые почвы (лесные почвы).
67. Серые лесные почвы (лесостепные почвы).
68. Черноземы и каштановые почвы (почвы степей).
69. Бурые почвы (почвы пустынь).
70. Аллювиальные почвы (условия образования, распространение, использование и охрана).
71. Болотные почвы (условия образования, распространение, использование и охрана).
72. Засоленные почвы (условия образования, распространение, использование и охрана).
73. Орошаемые почвы (условия образования, распространение, использование и охрана).
74. Солончаки (условия образования, распространение, использование и охрана).

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций

«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное

		- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

Литература

а) основная литература:

- 1) Костычев, П. А. Почвоведение / П. А. Костычев ; под редакцией В. Р. Вильямса. Москва : Издательство Юрайт, 2019.-315 с.
- 2) Почвоведение : учебник для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва Издательство Юрайт, 2019 г. -527 с.
- 3) Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 496 с.
- 4) Общее почвоведение: учеб. пособие. / В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, И.С. Кауричев, Н.Н. Игнатьев.- М.: Колос, 2006.
- 5) Панин М.С. Экология почв. - Семипалатинск, 2008.

б) дополнительная литература:

- 1) Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. Москва : Издательство Юрайт, -257.
- 2) Ганжара Н.Ф. Почвоведение. М.: Агроконсалт, 2001. – 392 с.
- 3) Глазовская М.А. Общее почвоведение и география почв - М., 1981
- 4) География почв с основами почвоведения: учебник для вузов / В.В. Добровольский - М: ВЛАДОС, 1999.
- 5)
- 6) Герасимова М.И. География почв СССР - М., 1987
- 7) Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. - М., 1999.
- 8) Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения. - М., 1982.
- 9) Розанов Б.Г. Морфология почв. М., 1983.
- 10) Виленский Д.Г. География почв - М., 1962
- 11) Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения - М., 1989
- 12) Цыганенко А.Ф. География почв - Л., 1972
- 13) Панин М.С. Химическая экология - Семипалатинск, 2002
- 14) Аваев М.Г. Жизнь почвы - М., 1953
- 15) Атлас почв СССР/ Под общ. ред. И.С. Кауричева - М., 1974
- 16) Терминологический словарь по экологии, почвоведению - Л., 1988

- 17) Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах (экологическое значение почв). – М.: Наука, 1990. – 261 с.
- 18) Карпачевский Л.О. Экологическое почвоведение. – М.: Изд-во МГУ, 1993.- 184 с.
- 19) Колесников С.И., Казеев К.ш., вальков В.Ф. Экологические последствия загрязнения почв тяжелыми металлами. Ростов н/Д:Изд-во СКНЦ ВШ, 2000. – 232 с.
- 20) Криволицкий Д.А. Почвенная фауна в экологическом контроле. – М.: Наука, 1994. – 270 с.
- 21) Крупеников И.А. История почвоведения. – М.: Наука, 1981. – 210 с.
- 22) Муха В.Д., Картамышев Н.И., Муха Д.В. Агропочвоведение. Учебник для вузов. – М.6 Колос, 2003. – 526 с.
- 23) Орлов Д.С., Бирюкова О.Н., Суханова Н.И. Органическое вещество почв Российской Федерации. – М.: Наука, 1996. – 256 с.
- 24) Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.:МГУ, 1983.

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
- База данных «ЭБС elibrary»: <http://elibrary.ru>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.
- Статистическая база данных «Росстат» (<https://rosstat.gov.ru/>).
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru/>).
- Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (<https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru>).
- Всемирная география – проект <http://worldgeo.ru/>
- Демоскоп статистический справочник - <http://www.demoscope.ru/weekly/2020/0849/biblio05.php>
- Регионы России. Социально-экономические показатели - http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;

Перечень ПО в свободном доступе:

1. Kaspersky Free;

2. WinRar;
3. Google Chrome;
4. Yandex Browser;
5. OperaBrowser.

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

12. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физической и социально-экономической географии (протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.).

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии геоэкологии (протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.).

или

Программа актуализирована. Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры физической и социально-экономической географии (протокол заседания кафедры от «_____» 20__ года № _____).