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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ А.М. Дигурова
« 30 » 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана окружающей среды (проектное обучение)»

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
(уровень бакалавриата)

Профиль **Геоэкология**

Владикавказ

2020

Программа составлена в соответствии в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 от «11» августа 2016 года; учебным планом направления подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель:
Старший преподаватель кафедры экологии и природопользования Томаев Вадим Анатольевич.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от « 24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б. Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 » марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	
Семестр	1	
Лекции	18	
Практические (семинарские) занятия	36	
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Итого аудиторных занятий	54	
Самостоятельная работа	54	
Курсовая работа	-	
Форма контроля		
экзамен	+	
Зачет		
Общее количество часов	144	

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

2. Цели освоения дисциплины:

Дисциплина «Охрана окружающей среды» - базовая дисциплина, объединяющая тематику безопасного взаимодействия человека со средой обитания, защиты природных комплексов от чрезмерной эксплуатации и загрязнения с использованием комплекса правовых, организационных экономических и других мер.

Цель дисциплины - формирование у студентов представления о комплексе международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Б1.Б.15.06. 1 курс, 1 семестр.

Дисциплина «Охрана окружающей среды» относится к базовой части Профессионального цикла ФГОС ВПО подготовки бакалавра по направлению 022000 «Экология и природопользование».

Курс является продолжением освоенной в предыдущих модулях и циклах бакалавриата дисциплин, в первую очередь - базовых дисциплин математического и естественно-научного цикла, а также базовой части Профессионального цикла. Это, в частности, дисциплины биологического цикла, основы физики и химии, курсы «Основы природопользования», «Экономика природопользования», «Техногенные системы и экологический риск» и др. В связи с этим в программе учтен базовый объем знаний и навыков. Темы курса содержат специализированную информацию и способствуют освоению в дальнейшем профессиональных дисциплин профессионального цикла магистерской подготовки. Изучение дисциплины рекомендуется на завершающем этапе обучения бакалавра.

«Входные» знания, умения и готовности обучающегося. Для успешного освоения курса студенты должны иметь базовые знания фундаментальных разделов естественных и математических наук; свободно владеть математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных, а также обладать профессионально

профилированными знаниями и способностью их использовать в области экологии и природопользования.

Изучение дисциплины «Охрана окружающей среды» необходимо как предшествующее для программ магистерской подготовки (преимущественно по направлению «Природопользование»), на завершающем этапе бакалавриата.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 – владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии,экологии человека, социальной экологией и охраной окружающей среды.

ПК-3 – владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.

ПК-5 – способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы оценок (качественных, количественных и стоимостных) организации рационального использования и охраны природных ресурсов и их комплексов;
- основы моделирования взаимодействий в системе «человек-природа»;
- основы нормирования качества окружающей среды (экологическое и санитарно-гигиеническое направления);
- основы безопасности жизнедеятельности;
- основные средозащитные технологии;
- теоретические основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации;
- теоретические основы идентификации, оценки и управления экологическими рисками.

Уметь: применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач в сфере управления природопользованием:

- давать экономическое обоснование методам и механизмам обеспечения охраны окружающей среды;
- идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения;
- организовывать формирование и реализацию экологических программ на уровне предприятия и территории;
- планировать мероприятия по защите окружающей среды на уровне предприятия, территории, региона, отрасли.

Владеть: методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды; методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

№	Наименование тем, изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература
		л	пр	Содержание	Часы		**min**	**max**	
1	**Введение.** Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина и часть современного управления природопользованием. Современное приро-допользование и глобальные экологические проблемы.	2	4	Взаимодействие человека со средой обитания.	6	Вопросы в рубежной контрольной	0	5	**[1], [3], [4]**
3	**Управление в сфере охраны окружающей среды.** Представление об управлении в сфере охраны окружающей среды. Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком»	2	4	Административные методы охраны окружающей среды.	6	Вопросы в рубежной контрольной	0	5	**[11], [13],** [15]

	управлении. Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды и их сочетание в практике управления. Экологическое нормирование как основа для разработки административных методов управления. Современное законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды.								
5	**Охрана атмосферы.** Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха. Современные модели распространения примесей в атмосфере. Представление о	2	6	Основы организации систем контроля качества воздуха на промышленных территориях и в селитебных зонах.	6	Вопросы в рубежной контрольно й	0	5	**[2], [3], [5], [6]**

	трансграничном переносе загрязняющих веществ. Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы. Аварийные и несанкционированные выбросы. Источники загрязнения атмосферы в городах. Система административных мер по охране атмосферы. Нормирование качества атмосферного воздуха и стандартизация. Экономическое регулирование качества воздуха и использования ресурсов атмосферы. Инженерно-технические методы снижения загрязнений атмосферы.								
7	**Охрана поверхностных вод суши.** Основные проблемы формирования качества поверхностных вод и их оценки. Важнейшие естественные	2	4	Охрана подземных вод. Охрана вод Мирового	8	Вопросы в рубежной контрольно й	0	5	**[1], [2], [4]**

	и антропогенные источники загрязнения поверхностных вод суши. Современные модели распространения загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах. Представление о консервативных и неконсервативных примесях. Нормирование качества поверхностных вод. Правовое регулирование ис-пользования поверхностных вод. Лицензирование и сертификация в области водопользования. Инженерно-технические методы снижения загрязнений гидросферы.			океана**.**					
9	**Охрана и рациональное использование земель.** Категорирование	2	4	Охрана недр.	8	Вопросы в рубежной контрольно й	0	5	**[2], [4], [5], [8], [17]**

	земельного фонда в России. Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов. Основные источники воздействий на земельные ресурсы и последствия нерационального использования земель. Правовые регулирование землепользования в России. Экономические механизмы регулирования охраны земельных ресурсов. Понятие о рекультивационных и ремедиационных технологиях: возможности их использования и оценка эффективности. Охрана окружающей среды при размещении отходов. Экологически чистые и малоотходные технологии. Понятие о вторичных материальных ресурсах и эффективность их								

	использования.								
11	**Охрана биоресурсов.** Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия. Оценка состояния (качества) биоресурсов. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты. Международное регулирование охраны природы.	2	4	Государственные системы охраны природы. Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом.	6	Вопросы в рубежной контрольной	0	5	**[2], [3], [5]**
13	**Информационные методы в охране окружающей среды.** Формирование информации о качестве	2	4	Представление о Единой государственной системе экологического мониторинга.	6	Вопросы в рубежной контрольной	0	5	**[8], [12]**

	компонентов окружающей среды. Экологический учет. Представление о кадастрах природных ресурсов. Первичный учет и государственная статистическая отчетность в области охраны окружающей среды на предприятиях. Геоинформационные системы экологической направленности. Современные программные средства для учета, анализа, моделирования и отображения качества окружающей среды. Информирование как эффективный метод регулирования качества окружающей среды. «Зеленая» отчетность предприятий и корпораций. Экологическое аудирование.								
15	**Международное сотрудничество в сфере**	2	4	Унификация природоохранного		Вопросы в рубежной	0	5	**[6]**

	охраны окружающей среды. Глобальные экологические проблемы как следствие нарушения важнейших законов экологии и природопользования. Требования Всемирного банка и ЕБРР к инвестиционно-строительным проектам.			законодательства и системы экологических стандартов.	контрольно й			
17	**Современные системы управления охраной окружающей среды.** Стандартизация в сфере экологического менеджмента. Представление о комплексных интегрированных системах менеджмента.	2	4	Корпоративная эко-логическая политика, механизмы ее реализации и оценка эффективности.	Вопросы в рубежной контрольно й	0	5	**[1], [2], [11], [14]**
	Рубежный контроль					0	50	
	тестирование					0	50	
	ИТОГО	18	38			0	100	

Примечание* Все виды учебных занятий могут проводиться дистанционно на основании локальных актов университета

6. Образовательные технологии
Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, семинары, круглые столы, диспуты

№ п/п	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Введение в дисциплину. Взаимодействие человека со средой обитания.	семинар	4	Групповое обсуждение, анализ практическ. ситуаций	Работа в малых группах, использование общественных ресурсов
2	Управление в сфере охраны окружающей среды (ООС)	семинар	4	Групповая дискуссия	Тестирование, обсуждение сложных дискуссионных вопросов и проблем
3	Охрана атмосферы и вод	семинар	6	Групповое обсуждение, анализ практическ. ситуаций	Работа в малых группах, использование общественных ресурсов
4	Охрана и рациональное использование земель.	семинар	4	Групповая дискуссия	Тестирование, обсуждение сложных дискуссионных вопросов и проблем
5	Охрана ресурсов недр.	семинар	4	Групповое обсуждение, анализ практическ. ситуаций	Работа в малых группах, использование общественных ресурсов
6	Охрана биоресурсов	семинар	4	Групповая дискуссия	Тестирование, обсуждение сложных дискуссионных вопросов и проблем
7	Информационные методы в ООС	семинар	4	Групповое обсуждение, анализ практическ. ситуаций	Работа в малых группах, использование общественных ресурсов

8	Международное сотрудничество в сфере ООС	семинар	4	Групповая дискуссия	Тестирование, обсуждение сложных дискуссионных вопросов и проблем
9	Современные системы управ-ления ООС	семинар	4	Групповое обсуждение, анализ практическ. ситуаций	Работа в малых группах, использование общественных ресурсов

В соответствии с требованиями ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 Экология и природопользование (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА) реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм освоения образовательной программы с целью формирования и развития профессиональной компетентности обучающихся.

Образовательные методы, сосредотачивающиеся на развитии компетентности, в основном основываются на ситуациях, возникающих в реальной профессиональной деятельности.

Вследствие этого в процессе освоение образовательной программы находят широкое применение технологии личностно-ориентированного и контекстного обучения. Основными образовательными технологиями обучения, которые реализуются при прохождении практики, являются: технологии проблемного обучения, технологии оценивания учебных достижений.

Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Текущий контроль осуществляется по итогам самостоятельной работы, которая реализуется в виде проработки разделов программы, не освещенных на лекциях, и подготовки к практическим занятиям, а также по итогам выполнения практических работ.

Для повышения эффективности самостоятельной работы и самоконтроля студентам предоставляются списки основной и дополнительной литературы, вспомогательные

материалы в виде методических указаний к выполнению практических работ с контрольными вопросами и тестами.

В системе «MOODLE» размещены основные и дополнительные материалы по дисциплине, контрольные задания, в том числе тесты, новейшие достижения географической науки, видео-ролики некоторых географических процессов.

Интернет-ресурсы, перечень вопросов к экзамену.

В соответствии с Нормативно-методическими материалами рейтинговой системы СОГУ оценка качества работы студентов осуществляется в процессе двух рубежных аттестаций на 9 и 19 неделях в форме тестирования и итогового экзамена.

Форма итогового контроля – экзамен (25 баллов). Текущий контроль – (25+25).Рубежный рейтинговый контроль – (25+25 баллов). Всего: 100 баллов

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

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

Вопросы к экзамену

1. Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина.
2. Современное природопользование и глобальные экологические проблемы.
3. Взаимодействие человека со средой обитания.
4. Управление в сфере охраны окружающей среды.
5. Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды и их сочетание в практике управления.
6. Система экологического нормирования.
7. Современное законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды.
8. Экологическое лицензирование и сертификация.
9. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды.
10. Экологический менеджмент.
11. Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха.
12. Современные модели распространения примесей в атмосфере.
13. Представление о трансграничном переносе загрязняющих веществ.
14. Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы.
15. Аварийные и несанкционированные выбросы.
16. Источники загрязнения атмосферы в городах.
17. Система административных мер по охране атмосферы.
18. Нормирование качества атмосферного воздуха и стандартизация.
19. Основные проблемы формирования качества поверхностных вод и их оценки.
20. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения поверхностных вод суши.
21. Современные модели распространения загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах.
22. Представление о консервативных и неконсервативных примесях.
23. Нормирование качества поверхностных вод.
24. Лицензирование и сертификация в области водопользования.

25. Экономическое регулирование качества поверхностных вод и использования ресурсов гидросферы.
26. Инженерно-технические методы снижения загрязнений гидросферы.
27. Охрана подземных вод
28. Охрана вод Мирового океана.
29. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения вод Мирового океана.
30. Инженерно-технические методы снижения загрязнений морских вод.
31. Охрана и рациональное использование земель.
32. Категорирование земельного фонда в России.
33. Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов.
34. Основные источники воздействий на земельные ресурсы и последствия нерационального использования земель.
35. Правовые регулирование землепользования в России.
36. Экономические механизмы регулирования охраны земельных ресурсов.
37. Охрана окружающей среды при размещении отходов.
38. Экологически чистые и малоотходные технологии.
39. Понятие о вторичных материальных ресурсах и эффективность их использования.
40. Правовое регулирование недропользования.
41. Основные направления недропользования.
42. Геолого-экономические оценки проектов в сфере недропользования.
43. Важнейшие виды негативных антропогенных воздействий на геологическую среду, их последствия и эколого-экономические оценки.
44. Организация системы охраны недр на предприятиях.
45. Мониторинг геологической среды.
46. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия.
47. Оценка состояния (качества) биоресурсов.
48. Правовые основы использования биоресурсов в России.
49. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.
50. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты.
51. Государственные системы охраны природы.
52. Международное регулирование охраны природы.
53. Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом.
54. Информационные методы в охране окружающей среды.
55. Представление о Единой государственной системе экологического мониторинга.
56. Экологический учет.
57. Представление о кадастрах природных ресурсов.
58. Геоинформационные системы экологической направленности.
59. Экологическое образование и просвещение: современные тенденции.
60. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды
61. Глобальные экологические проблемы как следствие нарушения важнейших законов экологии и природопользования.
62. Современные системы управления охраной окружающей среды
63. Стандартизация в сфере экологического менеджмента.

4.2. Тесты для рубежных аттестаций

1 рубеж

Причина возникновения озоновых дыр:
увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
увеличение выбросов пыли в атмосферу;
увеличение выбросов фреонов в атмосферу;
увеличение выбросов воды в атмосферу.

Участок территории, на котором не ведутся различные виды хозяйственной деятельности называется:
заповедником
заказником
памятником природы

Фактор окружающей среды, связанный с деятельностью человека называется:
абиотическим
атмосферным
антропогенным

Какой фактор не относится к абиотическим?
свет
температура
развитие сельского хозяйства
рельеф местности

Какой фактор не относится к антропогенным?
атмосферное давление
сельское хозяйство
разрушение местообитания животных
чрезмерная охота

После пожара лес может восстановиться через:
100 лет
5 лет
80 лет
10 лет

Постоянные наблюдения за происходящими в экосистемах процессами называют:
моделированием
модификацией
мониторингом
описанием

Химические препараты, уничтожающие определенные группы растений называют:
фитонцидами
гербицидами
фунгицидами

К антропогенному загрязнению не относится:

транспорт
сельское хозяйство
вулканы, землетрясения
промышленность

Основным источником загрязнения воздуха угарным газом является:
а - пожары
б - АЭС
в - ТЭС
автотранспорт

Основными источниками парниковых газов являются
химическая промышленность, транспорт, металлургия
туризм, торговля, образование

Когда возникла промышленность как самостоятельная отрасль экономики?
В 12-13 вв.
В 17-18 вв.
В 19-20 вв.

По мере увеличения размеров населенных пунктов роль обрабатывающей промышленности
Растет
Падает

По мере увеличения размеров населенных пунктов роль добывающей промышленности
Растет
Падает

Какая задача не входит в число основных задач охраны окружающее среды?
рациональное использование природных ресурсов,
сохранение биологического разнообразия,
защита природной среды от загрязнения
мониторинг окружающей среды

К формы охраны окружающей среды не относится:
народная,
государственная,
локальная
общественная,
международная.

Понятие «охрана природы» возникло в это время:
конец 19 в. – начало 20 в.
конец 20 в.
конец 18 в. – начало 19 в.

Понятие «охрана природных ресурсов» появилось:

в 30-х гг. 20 в.
в 20-х гг. 20 в.
в 40-х гг. 20 в.

Понятие «охрана окружающей среды» возникло:
в 20-30- гг. 20 в.
в 50-60-х гг. 20 в.
в 70-80-х гг. 20 в.

«Засеки» - это:
леса, пострадавшие от пожара
заповедные леса военного назначения
вырубленные леса

Первые законодательные акты по охране природы в России появились в:
11-12 вв.
10-11 вв.
13-14 вв.

Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства – это
природный объект
антропогенный объект
природно-антропогенный объект

Объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов - это:
природный объект
антропогенный объект
природно-антропогенный объект

Природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, или объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение-это:
природный объект
антропогенный объект
природно-антропогенный объект

Предантропогенный кризис (кризис аридизации) произошел:
2 млн. лет назад
3 млн. лет назад
4 млн. лет назад

Причина предантропогенного кризиса?
наступление засушливого периода
недостаток доступных первобытному человеку ресурсов
истощение и засоление почв

Выходом из кризиса перепромысла крупных животных (кризиса консументов) стал:
Переход к примитивному земледелию и скотоводству
Переход к неполивному (богарному) земледелию

Причиной глобального термодинамического кризиса является:
выделение в среду большого количества тепла, парниковый эффект
истощительное природопользование, многоотходные технологии
нарушение экологического равновесия в масштабах планеты

Недостаток растительных ресурсов и продовольствия – это:
кризис редуцентов
кризис консументов
кризис продуцентов

Глобальное загрязнение среды и истощение ресурсов – это:
кризис редуцентов
кризис консументов
кризис продуцентов

Перепромысел крупных животных – это:
кризис редуцентов
кризис консументов
кризис продуцентов

В предыстории и истории человечества по Н. Ф. Реймерсу выделяют:
8 экологических кризисов
12 экологических кризисов
7 экологических кризисов

По своему природному происхождению ресурсы бывают:
минеральные, климатические, водные, земельные, почвенные, биологические
исчерпаемые и неисчерпаемые
реальные и потенциальные

По видам хозяйственного использования ресурсы подразделяются на:
ресурсы промышленного и сельскохозяйственного производства
реальные и потенциальные
энергетические, атмосферные газовые, водные, литосферы.

В зависимости от характера использования в производственной и непроизводственной сферах природные ресурсы бывают:
минеральные, климатические, водные, земельные, почвенные, биологические.
минерально-сырьевые, топливно-энергетические, промышленные, сельскохозяйственные, продовольственные, оздоровительные и др.

По доступности на данный период времени природные ресурсы классифицируются на:
исчерпаемые и неисчерпаемые
реальные и потенциальные
минеральные и топливные

По источникам и местонахождению природные ресурсы делятся на:
энергетические, атмосферные газовые, водные, литосферы, продуцентов, консументов, редуцентов, климатические, рекреационные, познавательно-информационные, пространства и времени
энергетические, атмосферные газовые, водные, литосферы.
сельскохозяйственные, продовольственные, оздоровительные

Какие ресурсы подразделяются на невозобновимые, возобновимые и относительно возобновимые?
Ичерпаемые
Неисчерпаемые

Неисчерпаемые ресурсы:
Космические, климатические, водные.
Топливно-энергетические

К космическим ресурсам не относится:
солнечная энергия,
энергия морских приливов и отливов
вода Мирового океана

К климатическим ресурсам не относится:
солнечная энергия
тепло и влага атмосферы
энергия ветра

Сводом сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель называют:
Земельным кадастром
Водным кадастром
Лесным кадастром

систематизированным сводом сведений о водных ресурсах страны называют:
Земельным кадастром
Водным кадастром
Лесным кадастром

Ежегодно из недр земли извлекается:
90 млрд т минеральных ресурсов
100 млрд т минеральных ресурсов
180 млрд т минеральных ресурсов

Сколько тонн минеральных ресурсов, включая топливные, ежегодно превращается в отходы?
90 млрд
60 млрд
190 млрд

Сколько видов производств и объектов отнесено к экологически опасным в соответствии с материалами Международной конвенции об оценке воздействия на окружающую среду?
14
16
18

К легкой промышленности относят:
добычу и переработку топливно-энергетических ресурсов
фабрики по очистке, отбеливанию шерсти, кожевенные заводы, красильные фабрики
химические комбинаты, производство асбеста, стекла, минеральных удобрений, пестицидов

К параметрическому (физическому) загрязнению относят:
тепловое, шумовое, световое, радиоактивное, электромагнитное
химическое, биологическое

Стация – это:
место обитания популяции
ландшафт
экологическая ниша
К естественным явлениям, приводящим к загрязнению окружающей среды не относятся:
наводнения,
извержения вулканов,
сбросы сточных вод

К антропогенным явлениям, приводящим к загрязнению окружающей среды не относятся:
лесные пожары
техногенные аварии
транспортировка нефти и нефтепродуктов

Выберите 3 правильных варианта. По масштабам воздействия различают загрязнение:
Региональное
Народное
Государственное
Локальное
Глобальное

К наиболее мощным источникам выбросов вредных веществ в атмосферу относятся:
ГЭС
ТЭС
АЭС

Из всей массы загрязняющих веществ, которые поступают в атмосферу от антропогенных источников, 90% составляют:
жидкие вещества
твердые вещества
газообразные вещества

Твердые и жидкие вещества, которые поступают в атмосферу от антропогенных источников составляют от всей массы загрязняющих веществ:
40%
10%
3%

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом:
бенз(а)пирен, NO_2, CO, NO_2, CxHy
H_2S, CS_2, CO, NH_3, кислоты, растворители, летучие сульфаты
CO, органические соединения

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха химической промышленностью:
бенз(а)пирен, NO_2, CO, NO_2, CxHy
H_2S, CS_2, CO, NH_3, кислоты, растворители, летучие сульфаты
фтористые соединения, NO_x, CO, NH_3, NO, SO_2, бенз(а)пирен, цианистые соединения

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха металлургией:
бенз(а)пирен, NO_2, CO, NO_2, CxHy
фтористые соединения, NO_x, CO, NH_3, NO, SO_2, бенз(а)пирен, цианистые соединения
NO_2, CO_2, CO, NO, SO_3, альдегид, бенз(а)пирен, органические кислоты

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха теплоэнергетикой:
NO_2, CO_2, CO, NO, SO_3, альдегид, бенз(а)пирен, органические кислоты
H_2S, CS_2, CO, NH_3, кислоты, растворители, летучие сульфаты
фтористые соединения, NO_x, CO, NH_3, NO, SO_2, бенз(а)пирен, цианистые соединения
Основные источники загрязнения атмосферного воздуха промышленностью строительных материалов:
бенз(а)пирен, NO_2, CO, NO_2, CxHy
CO, органические соединения
H_2S, CS_2, CO, NH_3, кислоты, растворители, летучие сульфаты

К парниковым газам не относится:
SO_2
CO_2
CH_4

Границы озонового слоя:
15-45 км
10-20 км
30-60 км

Областью с пониженным содержанием озона является
Южный полюс
Северный полюс

Страны, которые имеют небольшие запасы природных ресурсов, но тем не менее являются высокоразвитыми:
Ямайка, Греция, Турция
Япония, Сингапур, Южная Корея
США, Китай, Марокко

Газообразной оболочкой Земли называют:
литосферу
гидросферу
атмосферу

Приземный слой атмосферы:
тропосфера
стратосфера
ионосфера

Значительные отклонения от средних величин концентрации озона впервые были отмечены:
в начале 80-х гг.
В середине 70-х гг.
В конце 90-х гг.

Природной причиной разрушения озонового слоя является:
хлорметан
углекислый газ

Основной путь снижения загазованности воздуха – это:
лесонасождения
совершенствование газопылеулавливающих фильтров.

Государственный мониторинг состояния атмосферного воздуха проводит
Российская служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
Министерство природных ресурсов и экологии РФ и его территориальные органы
Где произошла трагедия середины 20 века, в которой около 4 тысяч человек погибло от смога?
в Марселе
в Лондоне
в Токио

Фотохимическим принято считать
влажный смог
сухой смог

Наиболее опасные тяжелые металлы:

олово, цинк, теллур
ртуть, свинец, кадмий

Какой уровень кислотности содержит обычная дождевая вода при нормальном природном составе воздуха ?
pH 4,5,-4,9
pH 5,5-5,6
pH 6,8-7,1

Основными источниками искусственных аэрозольных загрязнений воздуха являются:
Атомные электростанции
Гидроэлектростанции
Теплоэлектростанции

2 рубеж

Соленой воды на Земле:
Менее 80 %
Более 95 %

В мантии Земли:
нет воды
находится около 0,5 % воды
находится более 5 % воды

На территории России находится:
Менее 1 млн озер
Около 2 млн озер
Более 5 млн озер

По территории России протекает:
свыше 120 тысяч рек длинною более 10 км
менее 100 тысяч рек длинною более 10 км
свыше 270 тысяч рек длинною более 10 км

около 8 % годового речного стока России приходится:
на бассейны Каспийского и Азовского морей
на бассейн Тихого океана
на бассейн Северного Ледовитого океана

К физическим свойствам воды относится:
Химический состав воды, содержание кислорода
Цвет, вкус, прозрачность
Наличие фитопланктона и болезнетворных бактерий

К механическому загрязнению воды относят:
загрязнение химические элементы
загрязнение песком, глинистыми частицами, частицами руды и др

радиоактивное и тепловое

51% объема загрязняющих сточных вод, выбрасываемых в поверхностные водные объекты России
жилищно-коммунальным хозяйством
промышленностью
сельским хозяйством

35% объема загрязняющих сточных вод, выбрасываемых в поверхностные водные объекты России
жилищно-коммунальным хозяйством
промышленностью
сельским хозяйством

13% объема загрязняющих сточных вод выбрасывается в поверхностные водные объекты России
жилищно-коммунальным хозяйством
промышленностью
сельским хозяйством

Крупнейший потребитель пресной и морской воды-
Сельское хозяйство
Электроэнергетика
Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность

К поверхностным относятся воды:
постоянно или временно находящиеся на земной поверхности
находящиеся на поверхности Земли, а так же грунтовые воды
сосредоточенные в ледниках

К гидробионтам относятся:
зоопланктон, зообентос, фитопланктон
илистые осадки
микробы и бактерии

Ширина водоохраной зоны для рек определяется:
длиной реки
высотой над уровнем моря
чистотой реки

Минеральные воды относятся:
К поверхностным водам
К водам снежников и ледников
К подземным водам

Зоны санитарной защиты состоят:
Из трех поясов

Из двух поясов
Из четырех поясов

Первый пояс санитарной защиты водозабора включает территорию с расстоянием от него:
30-50 м
10-30 м
50-70 м

Второй пояс санитарной защиты зоны водозабора (скважины) служит для:
Защиты водоносного горизонта от бактериального загрязнения
Защиты водоносного горизонта от химического и теплового загрязнения
Защиты водоносного горизонта от механического загрязнения

Территорией строгого режима в санитарно-защитной зоне принято считать:
Зону 3 пояса
Зону 2 пояса
Зону 1 пояса

В состав водоохранных лесных насаждений входят хвойные породы. Они составляют:
Около 50%
Около 20%
Около 80 %

Количество малых рек в России превышает:
2,5 млн.
1 млн.
3,3 млн.

Малыми реками принято считать реки, длинною:
20-40 км
До 100 км
До 200 км

В бассейнах малых рек России проживает:
Почти 90 % сельского населения
Около 40 % сельского населения
Все сельское население страны

Ширина водоохраной зоны, созданная на берегу малой реки должна составлять:
50-100 м
500-700 м
100-500 м

Вдоль берегов малых рек рекомендуется устройство полосы леса или луга шириной:
15-100 м
100-150 м
5-10 м

Государственный мониторинг водных объектов осуществляет:
Министерство природных ресурсов и экологии
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Обе организации и некоторые другие

Площадь земельных ресурсов мира составляет
129 млн. км^2
142 млн. км^2
118 млн. км^2

Площадь земельных ресурсов мира составляет
86,5 % площади суши
74,8 % площади суши
91,3 % площади суши

Под пашней и многолетними насаждениями занято около
10% суши
27% суши
3% суши

Под сенокосами и пастбищами занято около
18 % суши
32 % суши
25% суши

На долю испорченных земель приходится
3 % суши
1% суши
5 % суши

Обрабатываемые земли мира составляют в среднем на каждого жителя планеты
1,2 га
0,5 га
0,1 га

К испорченным землям относятся:
овраги,
выработанные карьеры
все перечисленное
пустоши с разрушенным почвенным слоем

Земельные ресурсы России в настоящее время составляют
1709,8 млн. га
1402,6 млн. га
1990,3 млн. га

В структуре сельскохозяйственных угодий РФ преобладают:
Пашни
Сенокосы
Пастбища

Под снижением плодородия почв понимают:
Повышение загрязнения почвы химикатами
Повышение загрязнения почвы тяжелыми металлами
Уменьшение содержания гумуса

Под эрозией почвы понимают:
Процессы разрушения и выноса почвенного покрова потоками воды и ветра
Частичное или полное снижение плодородия
Повышение уровня грунтовых вод

Естественную эрозию часто называют:
Техногенной
Разрушительной
Геологической

Под влиянием деятельности человека возникает:
Геологическая эрозия
Естественная эрозия
Ускоренная эрозия

Дефляция-это:
Ветровая эрозия
Водная эрозия
Овражная эрозия

Поземкой называют:
Низовую ветровую эрозию
Верховую ветровую эрозию
Водную эрозию

Когда ветер поднимает такое количество пыли, при котором воздух теряет прозрачность, происходит:
Местная верховая эрозия
Черная (пыльная) буря
Поземка

Распашка почвы вдоль склонов способствует развитию:
Ручейковой эрозии
Овражной эрозии
Плоскостной эрозии

На крутых и пологих склонах, лишенных древесной растительности, со слабо развитой дерниной, развивается:
Ручейковая эрозия
Овражная эрозия
Плоскостная эрозия

Постепенный смыв поверхностного слоя почвы талыми водами и дождями происходит:
При ручейковой эрозии
При овражной эрозии
При плоскостной эрозии

Бороздчатую водную эрозию называют также:
струйчатой
овражной
ручейковой
плоскостной

Наиболее опасные формы водной эрозии в горах - это:
Селевые потоки и оползни
Камнепады и осыпи
Лавины

Средняя скорость роста оврагов:
0,5-1 м в год
1-3 м в год
3-5 м в год

В результате немереного и неправильного полива возникает:
Овражная эрозия
Бороздчатая эрозия
Ирригационная эрозия

Дегумификацией называют:
Процесс потери почвами гумуса
Восполнение гумуса в почвенном слое
Стабильное состояние почвенного покрова

«Сырьем» для процессов гумификации является:
Биомасса
Пестициды
Твердые бытовые отходы

В России и странах ближнего зарубежья площади нарушенных земель составляют:
1 млн. га
2 млн. га
3 млн. га

Основа трофических пирамид, обеспечивающая существование всех других организмов:
Растения
Животные
Микроорганизмы и бактерии

Может ли проявляться и отрицательная роль растений?
Может
Не может

Леса покрывают около:
1/3 части суши
2/3 части суши
1/5 части суши

Хвойных лесов на планете:
15%
30%
45%

Лиственных лесов на планете:
55%
70%
80%

На долю РФ приходится:
1/4 площади лесов мира
1/5 пощади лесов мира
1/6 площади лесов мира

Деревья вырубают и сжигают для:
Получения тепла
Увеличения площади пастбищ и пашен
Заготовки мебели
Всего перечисленного

Из мирового фонда высших растений в лекарственных целях применяют
около 1500 видов
около 800 видов
около 2300 видов

В Красной книге России зарегистрировано:
около 100 редких и исчезающих видов растений
около 450 редких и исчезающих видов растений
около 900 редких и исчезающих видов растений

Для человека источником белкового питания и жира являются:

Растения
Грибы
Животные

Видовое многообразие животных составляет:
Около 2 млн. видов
Около 1 млн. видов
Около 3 млн. видов

К животным, занесенным в Красную книгу РФ относят:
Ирбис
Выхухоль
Дрофа
Лось
Бурый медведь

Почва быстро иссушается, нарушается контакт семян и корневой системы растений с почвой при:
Чрезмерно рыхлом состоянии почвы
Чрезмерно плотном состоянии почвы
Нормальном состоянии почвы

При борьбе с оврагами, подмывом и разрушением берегов, катастрофическими паводками, оползнями и селями необходимы:
Организационно-хозяйственные мероприятия
Гидротехнические мероприятия
Лесомелиоративные мероприятия

Создание почвенно-эрозионного плана, на основе которого проводится система борьбы с эрозией включают в себя:
Организационно-хозяйственные мероприятия
Гидротехнические мероприятия
Лесомелиоративные мероприятия

К созданию применительно к конкретным условиям полезащитных лесных полос относятся:
Организационно-хозяйственные мероприятия
Гидротехнические мероприятия
Лесомелиоративные мероприятия

Межзональные меры борьбы с ускоренной эрозией и ее последствиями - это меры:
Общие для всех природно-климатических зон
Для каждой природно-климатической зоны

Зональные меры борьбы с ускоренной эрозией и ее последствиями - это меры:
Общие для всех природно-климатических зон
Для каждой природно-климатической зоны

Форма итогового контроля – экзамен (25 баллов). Текущий контроль – (25 + 25).Рубежный рейтинговый контроль – (25+25 баллов). Всего: 100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература

а) основная литература

1. Дрогомирецкий И.П., Кантор Е.JI. Охрана окружающей среды. - Рос- тов-н/Д.: Изд-во «Феникс», 2010 г. - 394 с.
2. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник / А. Н. Голицын. - 2-е изд., испр. - М.: Изд-во Оникс, 2010.- 336 с.
3. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учеб. для вузов. - М.: МГУ, 2008.-624 с.
4. Протасов В.Ф.: Экология: Охрана природы: Учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006. - 380 с.
5. Сорокин Н.Д. Охрана окружающей среды на предприятии. - СПб.: Изд-во «ВИС», 2009. - 695 с.
6. Юсфин Ю.С., Леонтьев Л.И., Черноусов П.И. Промышленность и окружающая среда. - М.: «Научный мир», 2002. - 469 с.

б) дополнительная литература

7. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. - М.: Деловой экспресс, 2004. - 348 с.
8. Владимиров А.М., Ляхин Ю.И., Матвеев Л.Т., Орлов В.Г. Охрана окружающей среды. - Л.: Гидрометеоиздат, 1991. - 424 с.
9. Мазур И.И., Молдованов О.И. Курс инженерной экологии. - М.: Высш. шк., 1999.-447 с.
10. Потапов А.И., Воробьев В.Н., Карлин Л.Н., Музалевский А.А. Мониторинг, контроль, управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды. - СПб.: РГГМУ, 2005. - 600 с.
11. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Слов.- справ. - М.: Просвещение, 1992. - 320 с.
12. Серов Г.П., Серов С.Г. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятия. Теория и практика. - М.: Изд-во «Ось-89», 2007.
13. Хаустов А.П., Редина М.М. Ресурсология и менеджмент природных ресурсов. - М.: Изд-во РУДН, 2008. - 436 с.
14. Хаустов А.П., Редина М.М. Управление природопользованием. - М.: Высш. шк., 2005.-324 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п Наименование № договора(лицензия)

1. Windows 7 Professional № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
2. Office Standard 2016 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г

3. Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security №17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018г. до 14.03.2019г.
4.Система управления базами данных MySQL FireBird Свободное программное обеспечение(бессрочно)
5.Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» №795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»
6. Консультант+ №430-2017/614 от11.01.2017г. ООО "Фаст-Информ"(бессрочно)
7.Гарант 01.2020г. -12.2021г.
8.Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ) https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
9.ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
10.ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» http://elibrary.ru. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
11.Универсальная баз данных East View https://dlib.eastview.com Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
12.ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом. http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
13. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
14.Cisco Webex - Система проведения вебинаров. ООО Айстек договор № Д83-2020 от 10.08.2020 - 10.08.2021г
15.Услуги связи (доступ к сети интернет) ООО Алком № AL-0044 от 31.01.2020г - 31.01.2021г

г) Методические и вспомогательные материалы: лекционный курс, практические и семинарские занятия, разработанные В.А. Томаевым представлены на сайте: nosu.edu.ru система «Moodle»

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартно оборудованы лекционные аудитории (№203), где проводятся занятия по дисциплине - учебная мебель, рабочее место преподавателя, доска, ноутбук, переносной проектор. Лабораторные и практические занятия проводятся в лаборатории (№308а).
Лаборатория оснащена лабораторным оборудованием:
Учебно-лабораторный комплекс «Экология» (УНИТЕХ)
Пробоотборник почвы- бур (ППБ,Аквадистиллятор АЭ-5 (5л/ч))
Газоанализатор ОКА-Т переносной четырехканальный
Газоанализатор «Хоббит-Т»
Барометр БАММ-1
Нитратомер NUC-019-1 SOEKS
Детектор электро- магнитного излучения РАДЭКС ЭМИ50
Метеорологический комплект МК-3Б
Дозиметр РадиаСкан-501

Мини-экспресс-лаборатория «СПЭЛ», санитарно-пищевая, 18 показателей
Визир оптический для DISTO (BFT4)
Нивелир с магнитным компенсатором Geobox N7-26
Курвиметр Geobox КД-320
Высотометр оптический SUUNTO PM-5/1520

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (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 экологии и природопользования (протокол заседания кафедры от « ____» 20____года № ____).