

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Риски в природопользовании рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Защиты в чрезвычайных ситуациях	
Учебный план	b20030130_21_12 зчс.plx Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 4
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	53,8	

Распределение часов дисциплины по семестрам

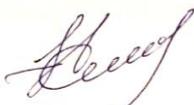
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	15			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,2	54,2	54,2	54,2
Сам. работа	53,8	53,8	53,8	53,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Шаназарова А.С.



к.т.н., Доцент, Сардарбекова Э.К.



Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Иманбеков С.Т.



Рабочая программа дисциплины

Риски в природопользовании

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность
Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2022 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Защиты в чрезвычайных ситуациях

Протокол от 29.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой: к.т.н., профессор Ордобаев Б.С.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуациях

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуациях

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуациях

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуациях

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является изучение и последующее применение студентами современных концептуальных основ и методологических подходов, направленных на решение проблемы обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Учебная ознакомительная практика
2.1.2	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2.1.3	Химия
2.1.4	Экология
2.1.5	Учебная ознакомительная практика
2.1.6	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
2.1.7	Введение в специальность
2.1.8	География Кыргызской Республики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Медико-биологические основы безопасности
2.2.2	Радиационная безопасность и основы токсикологии
2.2.3	Безопасность и риск. Промышленная экология.
2.2.4	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях
2.2.5	Технологическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	
Знать:	
Уровень 1	- современные компьютерные технологии в области обеспечения техносферной безопасности; - методы управления риском и экспертизу техносферной безопасности.
Уметь:	
Уровень 1	- использовать компьютерные и информационные технологии, на их основе проводить расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности; - ориентироваться в тенденциях развития современных технологий и инструментальных средств техносферной безопасности
Владеть:	
Уровень 1	- методами управления безопасностью с техносфере; - навыками анализа основных процессов и систем обеспечения техносферной безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретический курс предмета,
3.1.2	- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению возникновения риска в природопользовании;
3.1.3	- методы определения допустимой экологической нагрузки на окружающую среду;
3.1.4	- назначение и классификацию рисков в природопользовании;
3.1.5	
3.2	Уметь:
3.2.1	- планировать и осуществлять мероприятия по безопасности природопользования;
3.2.2	- использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием;
3.2.3	- использовать компьютерные технологии в анализе и оценке состояния окружающей среды, управлении природоохранной деятельностью;
3.2.4	- оценивать природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов; методические и экономические основы оценки воздействия на окружающую среду;

3.2.5	- разрабатывать эффективные природоохранные мероприятия с учетом экологических, социальных и экономических интересов общества.
3.2.6	
3.3	Владеть:
3.3.1	- проведением анализа проблем, связанных с рисками;
3.3.2	- основными методами в рисках;
3.3.3	- основными научно-техническими проблемами экологической безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. полг.	Примечание
	Раздел 1. Основы природопользования.							
1.1	Введение. Понятие о природопользовании. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.3 Э1	2		Интерактивная лекция в форме "дискуссия" и формулировка выводов по теме "Управление риском – основа принятия решений выбора оптимальной стратегии развития"
1.2	Государственные стандарты в области охраны окружающей среды. Нормирование и оценка /Пр/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1			Работа с ГОСТами, СНипами и пр. нормативными документами
1.3	Нормирование опасных и вредных факторов /Ср/	4	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3			
1.4	Понятие риска в природопользовании /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1			
1.5	Расчет категории опасности предприятия. /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1			Определение категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с таблицами, где устанавливается категория (А,В и т.д.) в зависимости от характеристики веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении

1.6	Понятие опасности и причины опасностей /Ср/	4	7	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.7	Изменение климата, разрушения озонового слоя. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Э1			
1.8	Дать определение и привести пример: Загрязнения земельных, водных ресурсов и атмосферного воздуха. /Пр/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3	4		Интерактивное практическое занятие в форме "Мозговой штурм" на тему "Загрязнение атмосферного воздуха"
1.9	Национальные проблемы риска. Загрязнения земельных, водных ресурсов и атмосферного воздуха. /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э3			
	Раздел 2. Риски в природопользования.							
2.1	Классификация рисков в природопользовании. /Лек/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3			
2.2	Расчет теплоты сгорания шламов промышленных стоков. Расчет суммарного индекса токсичности твердых отходов. /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2			Решение задач
2.3	Технологии переработки и утилизации бытовых и городских твердых отходов. /Ср/	4	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6			
2.4	Факторы возникновения риска в природопользовании. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.4 Л1.2 Л1.3			
2.5	Расчет допустимой нагрузки на водоем. /Пр/	4	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2			Интерактивное практическое занятие в форме "Работа в малых группах" по теме "Расчет нагрузки на водоем"
2.6	Технологии и оборудование для сжигания нефтешламов. Установки фирм «Alfa-Lavat», Швеция, «КНД», Германия, «Byart Environmental Services», США. /Ср/	4	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6			
	Раздел 3. Оценка риска							
3.1	Источники риска в природопользовании. Термины и определения чрезвычайных ситуаций. /Лек/	4	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Э3 Э4	2		Интерактивная лекция с заранее запланированными ошибками по проблеме "Источники риска"

3.2	Обеззараживание сточных вод хлорированием. Очистка сточных вод коагулянтами. /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э3 Э4	6		Интерактивное практическое занятие в форме "Мозговой штурм" на тему "Загрязнение сточных вод"
3.3	Утилизация отходов пластмасс. Виды и свойства пластмасс. /Ср/	4	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.2 Л1.6Л2.3 Э3 Э4			
3.4	Общая характеристика основных видов опасностей производств Классификация негативных факторов, мера оценки, наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факто-ров на производстве. /Лек/	4	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1			
3.5	Задачи по расчету индивидуально и популяционного канцерогенного и неканцерогенного рисков /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.2			
3.6	Основные опасности производств. Классификация, свойства, характеристика химических негативных факторов (вредных веществ). Показатели токсичности. Эффекты при одновременном присутствии нескольких негативных факторов в тех-носфере. Гигиеническое нормирование вредных веществ. /Ср/	4	8,8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.7	/КрТО/	4	0,2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Техногенез. Экологические последствия техногенеза.
2. Концепция геотехнических систем. Структура геотехнических систем. Виды взаимодействия техники и инженерных сооружений с природной средой.
3. Экологическая безопасность. Подходы к анализу экологической опасности.
4. Экологический риск. Факторы и уровни экологического риска.
5. Факторы природной опасности. Классификация и основные тенденции проявления на глобальном уровне.
6. Факторы техногенной опасности. Классификация и основные тенденции проявления на глобальном уровне.
7. Уязвимость населения и восприятие риска. Особенности восприятия риска. Факторы, влияющие на уязвимость населения при чрезвычайных ситуациях.
8. Страх и паника как причины усиления уязвимости населения при чрезвычайных ситуациях. Виды страха. Причины возникновения и последствия паники.
9. Чрезвычайные ситуации. Виды классификаций ЧС. Классификация ЧС по масштабу последствий и охвату территорий.
10. Зонирование территории в зависимости от уровня экологических последствий.
11. Оценка ущерба от чрезвычайных ситуаций. Структура полного ущерба. Составляющие экологического, экономического и социального ущерба. Способы стоимостной оценки полного ущерба.
12. Оценка экологического риска. Основные элементы оценки экологического риска.
13. Методы экологической оценки технологий: балансовый метод, метод прогнозирования технологического риска, метод технологической альтернативы, метод регистрации экологических последствий.
14. Структура экологической оценки технологий производства.

15. Классификация отраслей промышленности по степени экологической опасности.
16. Управление риском. Основные подходы к управлению экологическим риском. Элементы управления экологическим риском. Предупредительные меры.
17. Информирование населения в чрезвычайных ситуациях.
18. Задачи, уровни и составляющие экологического мониторинга.
19. Экологические критерии и стандарты. Нормирование качества окружающей среды, допустимого воздействия и использования природных ресурсов.
20. Токсичность и способы ее оценки.
21. Принципы и процедура проведения экологической экспертизы.
22. Экологический паспорт промышленного предприятия.
23. Ранжирование экологических проблем.
24. Загрязнение атмосферного воздуха: основные источники и последствия загрязнения. Вредные вещества, загрязняющие атмосферный воздух и их ПДК.
25. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Очистка промышленных выбросов. Способы защиты воздушной среды производственных помещений.
26. Водохозяйственные системы. Водопотребление и водопользование. Структура водопотребления. Виды водохозяйственных систем: промышленные, аграрные и коммунальные водохозяйственные системы.
27. Подходы к регулированию использования водных ресурсов. Водоемкость отраслей промышленности.
28. Методы и приборы контроля качества воды в водоемах.
29. Источники загрязнения водных объектов. Виды загрязнителей. Классификация и состав сточных вод. Экологические последствия загрязнения водных ресурсов.
30. Методы очистки сточных вод: механические, физико-химические, химические и биологические методы очистки.

Задания для проверки уровней обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Рассчитать величину экологического налога, которую предприятие должно выплатить за выбросы в атмосферу: – вещества «А» 4-го класса опасности – 0,7 т;– вещества «Б» 4-го класса опасности – 0,2 т;– вещества «С» 3-го класса опасности – 0,12 т;– вещества «Г» 3-го класса опасности – 0,09 т
2. У организации имеется разрешение на следующие виды выбросов:• кадмий (первый класс опасности) - 1,5 т в год;• никель (первый класс опасности) - 1,2 т в год;• хром шестивалентный (первый класс опасности) - 0,56 т в год;• бензол (второй класс опасности) - 2,0 т в год;• азота оксид (третий класс опасности) - 1,2 т в год;• пыль комбикормовая (не установлен класс опасности) - 3,0 т в год. Рассчитайте величину планируемого экологического налога.
3. Организацией получено разрешение на выбросы следующих загрязняющих веществ:• свинец (первый класс опасности) - 0,34 т;• гидрохлорид (второй класс опасности) - 1,23 т;• азота оксид (третий класс опасности) - 0,45 т;• ксилол (третий класс опасности) - 0,55 т. По факту за год выброшено:• свинец (первый класс опасности) - 2,4 т;• гидрохлорид (второй класс опасности) - 3,23 т;• азота оксид (третий класс опасности) - 1,5 т;• ксилол (третий класс опасности) - 2,5 т. Возникает ли в данной ситуации объект для исчисления экологического налога, если возникает, то рассчитайте величину экологического налога?
4. В воздухе вблизи химического завода находится хлороформ, средняя концентрация которого по результатам многолетних наблюдений составляет 0,04 мг/м³ и этилбензол с концентрацией 0,09 мг/м³. На протяжении 20 лет таким воздухом дышит население, численность которого составляет 8000 человек. Количество дней в году, в течение которых люди подвергаются канцерогенному риску равно в среднем 350. Рассчитать значения индивидуального и коллективного канцерогенных рисков, обусловленных комбинированным действием двух токсикантов-канцерогенов.
5. Среднее содержание бенз(а)пирена в воздухе населенного пункта соответствует величине ПДКс.с. Количество дней в году, в течение которых люди подвергаются канцерогенному риску равно в среднем 350. Каков пожизненный индивидуальный и коллективный канцерогенный риск для здоровья населения, численностью 200000.
6. Почва в населенном пункте загрязнена радионуклидами. Мощность дозы гамма излучения равна $3,5 \cdot 10^{-8}$ Зв/час. Рассчитать коллективный и индивидуальный радиационный риски для 4000 человек, живущих и работающих в данной местности в течение 20 лет. Коэффициент индивидуального радиационного риска равен $7,3 \cdot 10^{-2}$ [чел-1*Зв-1].
7. Максимально-разовая приземная концентрация диоксида серы в районе жилой застройки составляет 0,35 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этого вещества за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,1 мг/м³. Оценить риск для здоровья населения.
8. Максимально-разовая приземная концентрация в районе жилой застройки для диоксида серы составляет 0,35 ПДК_{мр}; Аммиака - 0,15 ПДК_{мр}; бензола – 0,6 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этих веществ за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,1 мг/м³ для диоксида серы, 0,12 мг/м³ для аммиака и 0,09 мг/м³ для бензола. Оценить риск для здоровья населения.
9. Максимально-разовая приземная концентрация в районе жилой застройки для аммиака составляет - 0,15 ПДК_{мр}; бензола – 0,6 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этих веществ за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,12 мг/м³ для аммиака и 0,09 мг/м³ для бензола. Оценить риск для здоровья населения.

10. Максимально-разовая приземная концентрация в районе жилой застройки для бензола 0,6 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этого вещества за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,09 мг/м³. Оценить риск для здоровья населения.
11. Максимально-разовая приземная концентрация в районе жилой застройки для диоксида серы - 0,35 ПДК_{мр}; бензола – 0,6 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этих веществ за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,1 мг/м³ для диоксида серы и 0,09 мг/м³ для бензола. Оценить риск для здоровья населения.
12. Максимально-разовая приземная концентрация в районе жилой застройки для диоксида серы - 0,35 ПДК_{мр}; аммиака – 0,15 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этих веществ за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,1 мг/м³ для диоксида серы и 0,12 мг/м³ для аммиака. Оценить риск для здоровья населения.
13. Максимально-разовая приземная концентрация в районе жилой застройки для аммиака 0,15 ПДК_{мр}. Среднее значение концентрации этого вещества за несколько лет наблюдений в районе жилой застройки составляет 0,12 мг/м³. Оценить риск для здоровья населения.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

курсовые работы и проекты не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС. Вопросы согласно тематике пройденного материала на лекционных занятиях.

ТЕСТ. Перечень тестовых заданий в ПРИЛОЖЕНИИ 1

РЕФЕРАТ. Примерная тематика:

1. Биосферные принципы существования человечества и программа действий в XXI веке. Суть концепции устойчивого развития.
2. Современное состояние окружающей среды с учетом воздействия пожаров и техногенных катастроф.
3. Рост населения и его воздействие на окружающую среду.
4. Влияние лесоторфяных пожаров на содержание углекислого газа в атмосфере и климат.
5. Воздействие пожаров и катастроф на почвы, растительный покров и ландшафты суши в современную эпоху.
6. Влияние аварий, техногенных и природных катастроф на состояние экосистем океанов и морей.
7. Природопользование с точки зрения экологических проблем современности.
8. Влияние пожаров и аварий на объектах теплоэнергетики на состояние ОС и охрана природы.
9. Атомная энергетика и загрязнение биосферы.
10. Загрязнение окружающей среды твердыми бытовыми отходами при пожарах.
11. Загрязнение атмосферы транспортом при авариях и пожарах.
12. Загрязнение атмосферы, при авариях в промышленности.
13. Контроль и управление качеством природной среды при авариях.
14. Нормирование вредных веществ в ОС при аварийных ситуациях.
15. Методы мониторинга состояния окружающей среды и их значение.
16. Правовое нормирование качества окружающей среды на межгосударственном уровне при катастрофах.
17. Состояние нормативно-правовой базы защиты окружающей среды в КР при ЧС.
18. Пути преодоления экологического кризиса современности.
19. Последствия войн для человека и биоты.
20. Пожары, аварии и окружающая среда.
21. Связь экологической обстановки на пожарах и авариях с гибелью людей.
22. Экологические последствия пожаров и аварий на транспорте.
23. Экологические последствия пожаров и аварий на АЭС.
24. Экологические последствия при авариях и пожарах нефти и нефтепродуктов.
25. Экологические последствия аварий и пожаров при нефтедобыче.
26. Экологические последствия аварий и пожаров на предприятиях нефтехимии.

ДОКЛАД С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ. Примерная тематика:

1. Система охраняемых природных территорий в Кыргызстане.
2. Основные проблемы землепользования в Кыргызстане и пути их решения.
3. Проблемы недропользования и охраны геологической среды.
4. Экономическое регулирование водопользования на предприятии.
5. Структура водопользования современных предприятий.
6. Оценка качества атмосферного воздуха: критерии и показатели.
7. Государственное регулирование использования биоресурсов.
8. Геоинформационные системы в охране окружающей среды.
9. «Зеленая отчетность» предприятий: российский и зарубежный опыт.
10. Перспективы развития системы экологического страхования в Кыргызстане.

11. Управление охраной окружающей среды на основе наилучших доступных технологий.
12. Проблемы ресурсосбережения в охране окружающей среды.
13. Зарубежный опыт использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.
14. Энергоэффективность как компонент охраны окружающей среды.
15. Аварийное загрязнение морей.
16. Международное сотрудничество в области охраны вод Мирового океана.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос (текущий контроль)
Тест (рубежный контроль)
Реферат (рубежный контроль)
Доклад с презентацией (рубежный контроль)

Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 2

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сынзыныс Б.И., Тянтгова Е.Н., Мелехова О.П.	Экологический риск.	Москва: "Логос" 2004
Л1.2	Хотунцева Ю.Л.	Экология и экологическая безопасность.	2004
Л1.3	Башкин В.Н.	Управление экологическим риском	М; «Научный мир», 2005
Л1.4	Шаназарова А.С., Бозов К.Д., Ордобаев Б.С., Орозаиев Б.К.	Безопасность и риск. Управление рисками: Учебное пособие	Бишкек: Изд-во КPCY 2012
Л1.5	Шаназарова А.С., Ордобаев Б.С., Абдыкеева Ш.С.	Учебно-методические рекомендации по выполнению курсовых работ по дисциплине "Риски в природопользовании"	Бишкек: Изд-во КPCY 2015
Л1.6	Шаназарова А.С., Ордобаев Б.С., Абдыкеева Ш.С.	Риски в природопользовании: Учебно-методическое пособие для студентов направления "Техносферная безопасность". Профиль "Защита в чрезвычайных"	Бишкек: Изд-во КPCY 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сост.: К.Д. Бозов, Б.С. Ордобаев, Б.Р. Айдаралиев и др.	Сборник нормативно-правовых актов: Учебно-методическое пособие: сборник	Бишкек: Изд-во КPCY 2012
Л2.2	Шабилова Г.А., Ордобаев Б.С.	Безопасность жизнедеятельности: Учебно-методические рекомендации к практическим занятиям	КPCY 2015
Л2.3	Молдогазиева К.С.	Экология человека с основами устойчивого развития:	Бишкек

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Природопользование	http://www.green.tsu.ru/
Э2	Природопользование	http://www.mnr.gov.ru/
Э3	Загрязнения	http://www.zapoved.ru/
Э4	Отходы	http://ecportal.su/
Э5		

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии - лекции и практические занятия.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии - занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся лекции с заранее объявленными ошибками, лекции-дискуссии, мозговой штурм, работа в малых группах, мозговой штурм и анализ ситуаций по заданной теме, сопоставление решений, принятых при различных подходах к поставленной проблеме.

6.3.1.3	Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.
6.3.1.4	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	1. http://www.iprbookshop.ru . - Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	2. www.benran.ru - Библиотека по естественным наукам РАН
6.3.2.3	3. www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.4	4. www.window.edu.ru/window/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.5	5. http://scientbook.com - Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.
6.3.2.6	6. http://e.lanbook.com - Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
6.3.2.7	7. http://www.public.ru - Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (лекционные) – ауд. 10/409. Оборудование: магнитно-маркерная доска, мультимедийный проектор, АРМ преподавателя.(ноутбук).
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические) – ауд. 10/404. Оборудование: магнитно-маркерная доска, АРМ преподавателя (ноутбук). /
7.3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.10/305. Оборудование: персональные компьютеры, подключенные к сети "Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду и ЭБС.
7.4	720000 Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Анкара, 2а, Технический паспорт от 30.09.2009 г. Корпус № 10. Литер А
7.5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Технологическая карта дисциплины в ПРИЛОЖЕНИИ 3	
<p>ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ</p> <p>- зачет с оценкой</p> <p>При явке на зачет с оценкой студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале зачета.</p> <p>Преподавателю предоставляется право поставить экзамен без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли.</p> <p>На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета.</p> <p>Оценка промежуточного контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия) - 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ(в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению) - 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания). <p>ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ К ИНТЕРАКТИВНЫМ ЗАНЯТИЯМ</p> <p>Метод "Мозговой штурм"</p> <p>представляет собой оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастических. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.</p> <p>На первом этапе проведения «мозгового штурма» группе задается определенная проблема для обсуждения, магистранты знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь. Магистранты по очереди высказывают предложения.</p> <p>На втором этапе обсуждают высказанные предложения, возможна дискуссия. На третьем этапе группа представляет презентацию результатов по заранее определенному принципу.</p> <p>Для проведения «мозгового штурма» возможно деление магистрантов на несколько групп: генераторы идей, которые высказывают различные предложения, направленные на разрешение проблемы;</p>	

критики, которые пытаются найти отрицательное в предложенных идеях; аналитики, которые привязывают выработанные предложения к конкретным реальным условиям с учетом критических замечаний.

Правила работы в группе:

- быть активным.
- уважать мнение участников.
- быть доброжелательным.
- быть пунктуальным, ответственным.
- не перебивать.
- быть открытым для взаимодействия.
- быть заинтересованным.
- придерживаться регламента.
- креативность.
- уважать правила работы в группе

Лекция-дискуссия

Организация данной лекции осуществляются в следующей последовательности:

1. Обсуждение полученной вводной информации, представленной преподавателем.
2. Выделение вариантов решения по отношению к данному вопросу.
3. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой.
4. Работа над проблемой .
5. Выработка решений проблемы.
6. Дискуссия для принятия окончательных решений.

Метод "Работа в малых группах"

Работа в малых группах представляет собой метод группового обсуждения кого-либо вопроса, направленного на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманый ответ.

Магистрант самостоятельно прорабатывает материал по теме занятия. Преподаватель может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др. В результате группового обсуждения вырабатывается групповое решение / выводы (рефлексия) совместно с преподавателем. Примерный перечень вопросов для проведения рефлексии:

- что произвело на вас наибольшее впечатление?
- что вам помогало в процессе занятия для выполнения задания, а что мешало?
- есть ли что-либо, что удивило вас в процессе занятия?
- чем вы руководствовались в процессе принятия решения?
- учитывалось ли при совершении собственных действий мнение участников группы?
- как вы оцениваете свои действия и действия группы?
- если бы вы играли в эту игру еще раз, чтобы вы изменили в модели своего поведения?

Правила работы в группе:

- быть активным.
- уважать мнение участников.
- быть доброжелательным.
- быть пунктуальным, ответственным.
- не перебивать.
- быть открытым для взаимодействия.
- быть заинтересованным.
- придерживаться регламента.
- креативность.
- уважать правила работы в группе

Лекция с заранее объявленными ошибками

Организация данной лекции осуществляются в следующей последовательности:

1. Обсуждение полученной вводной информации, представленной преподавателем.
2. Выделение ошибок по отношению к данному вопросу.
3. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой.
4. Работа над проблемой (ошибки).
5. Выработка решений проблемы.
6. Дискуссия для принятия окончательных решений.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА.

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и не обязательно должна соответствовать приведенному ниже примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как научные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.
2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Во многих регионах регулярно издаются Доклады о состоянии

окружающей среды. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы: "Природа", "Наука и жизнь", "Химия и жизнь", "Энергия" и др, а также газеты специализирующиеся на природоохранной тематике.

3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.

4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Например: ... Нас заинтересовало снижение рождаемости, зарегистрированное в последнее время в России (Население России, 2008)... или ... Установлено, что в крупных городах, таких как Москва, уровень загрязнения воздуха в некоторые часы может превышать предельно допустимые концентрации в 10 и более раз (Лихачева, Смирнова, 2006) ...

5. Недопустимо просто скопировать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: "Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.

6. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А-4). Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).

7. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.

8. Список литературы должен быть составлен в полном соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", "Мир", "Издательство МГУ" и др. Или приведенный выше список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий: Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том __. № __. Страницы от __ до __.

Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до __.

9. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.

Мультимедийные презентации - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Требование к студентам по подготовке презентации и ее защите на занятиях в виде доклада.

1. Тема презентации выбирается студентом из предложенного списка ФОС и должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.

2. Этапы подготовки презентации

Составление плана презентации (постановка задачи; цели данной работы)

Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:

- как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?

- что будет на слайде?

- что будет говориться?

- как будет сделан переход к следующему слайду?

3. Изготовление презентации с помощью MS PowerPoint:

- Имеет смысл быть аккуратным. Небрежно сделанные слайды (разной в шрифтах и отступах, опечатки, типографические ошибки в формулах) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам студент - докладчик подошёл спустя рукава.

- Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории Вас и тему Вашего доклада.

- Количество слайдов не более 30.

- Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11.

- Распространённая ошибка — читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.

- Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты.

- Приветствуется в презентации использовать больше рисунков, картинок, формул, графиков, таблиц. Можно использовать эффекты анимации.

- При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.

- Вводите только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно.

- В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого.

- Любая фраза должна говориться зачем-то. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.

- Последний слайд с выводами в коротких презентациях проговаривать не надо.
- Если на слайде много формул, рекомендуется набирать его полностью в MS Word (иначе формулы приходится размещать и выравнивать на слайде вручную). Для этого удобно сделать заготовку — пустой слайд с одним большим Word-объектом «Вставка / Объект / Документ Microsoft Word», подобрать один раз его размеры и размножить на нужное число слайдов. Основной шрифт в тексте и формулах рекомендуется изменить на Arial или ему подобный; шрифт Times плохо смотрится издали. Обязательно установите в MathType основной размер шрифта равным основному размеру шрифта в тексте. Никогда не выравнивайте размер формулы вручную, вытягивая ее за уголок.

4. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

5. Инструкция докладчикам.

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; дискуссия - 5 мин.;

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- живую интересную форму изложения;

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов.

Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВ.

При подготовке к тесту нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. Перед выполнением тестов необходимо внимательно прочитать все задания работы и указания по их выполнению. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные. Необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.

Тесты к рубежному контролю

ВАРИАНТ 1.

1. Что такое «окружающая среда» (ОС)?

- а) Целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных явлений объектов, в которых протекает жизнедеятельность человека.
- б) Глобальная экосистема Земли.
- в) Совокупность атмосферы, гидросферы, литосферы.
- г) Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

2. Перечислите основные абиотические факторы природной среды.

- а) Атмосферные газы, свет.
- б) Вода, влажность среды.
- в) Температура, ветры.
- г) Химический состав среды.
- д) Флора и фауна.

3. Кто из учёных создал фундаментальное учение о биосфере?

- а) В.И.Вернадский.
- б) В.Н. Сукачёв.
- в) Ч. Дарвин.
- г) Э. Геккель.

4. Дайте определение понятию « биосфера».

- а) Совокупность живых организмов, распространенных в атмосфере.
- б) Глобальная экосистема Земли - область системного взаимодействия живого и косного вещества на планете.
- в) Совокупность живых организмов, распространенных на суше планеты.
- г) Совокупность живых организмов, распространенных в мировом океане.

5. Что такое «живое вещество»?

- а) Совокупность тел всех живых организмов, населяющих нашу планету.
- б) Растительный мир планеты.

- в) Животный мир планеты.
- г) Фито- и зоопланктон, распространенные в мировом океане.
6. Что такое «атмосфера»?
- а) Газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли.
- б) Смесь азота и диоксид углерода.
- в) Слой воздуха, в котором распространена жизнь.
- г) Смесь кислорода и диоксида углерода.
7. К невозобновимым ресурсам относятся:
- а) Ресурсы растительного и животного мира.
- б) Минеральные ресурсы.
- в) Энергетические ресурсы.
- г) Энергия Солнца, ветра и текущей воды.
8. Что такое «гидросфера»?
- а) Совокупность всех вод Земли (глубинных, почвенных, поверхностных, материковых, океанических и атмосферных).
- б) Воды рек, озер.
- в) Воды морей и океанов.
- г) Воды подземных источников.
9. Перечислите основные типы биогеохимических круговоротов.
- а) Круговорот газообразных веществ и осадочные циклы.
- б) Круговорот кислорода и азота.
- в) Круговорот серы и фосфора.
- г) Круговорот воды в природе, круговорот водорода.
10. Какие из приведённых определений наиболее полно соответствуют понятию «пищевые цепи»?
- а) Последовательность организмов, в которой каждый съедает или разлагает другой.
- б) Способ перемещения энергии в экосистеме.
- в) Совокупность организмов использующих один тип пищи.

г) Разложение мертвых организмов и отходов жизнедеятельности детритофагами.

11. Что такое «гомеостаз» биологических систем?

- а) Состояние внутреннего динамического равновесия природной системы, поддерживаемое регулярным возобновлением ее основных структур.
- б) Способность живых организмов противостоять изменениям окружающей среды и сохранять равновесие.
- в) Нарушение внутреннего динамического равновесия природной системы, вызванное колебаниями химических факторов ОС.
- г) Нарушение внутреннего динамического равновесия природной системы, вызванное колебаниями физических факторов ОС

12. Какая часть солнечной энергии переходит в пищевых цепях с одного трофического уровня на другой?

- а) 10%.
- б) 5%.
- в) 80%.
- г) 50%.

13. Какие из перечисленных чрезвычайных ситуаций относятся к опасным природным явлениям?

- а) Землетрясения, штормы.
- б) Наводнения, засуха.
- в) Оползни, обвалы, селевые потоки.
- г) Взрыв, розлив нефтепродуктов.

14. Перечислите социальные элементы окружающей среды?

- а) Труд, быт.
- б) Социально-экономический уклад, информация.
- в) Ветровой режим, солнечная и ультрафиолетовая радиация.
- г) Динамика осадков, частота стихийных бедствий.

15. Перечислите глобальные экологические проблемы XXI века.

- а) Рост численности населения Земли (исключая РФ).
- б) Истощение природных ресурсов.

в) Загрязнение окружающей природной среды.

г) Изменение климата на Планете.

16. Охарактеризуйте понятие «загрязнение природной среды».

а) Поступление в окружающую природную среду веществ, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.

б) Поступление в окружающую природную среду микроорганизмов, свойства или количество которых оказывают негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.

в) Поступление в окружающую природную среду потоков энергии, свойства или количество которой оказывает негативное воздействие на здоровье человека, животных и растения.

г) Интродукция в экосистему новых для видов животных и растений.

д) Любое антропогенное вмешательство в окружающую среду.

17. Что понимают под загрязнением водоёмов?

а) Снижение биосферных функций водоёмов в результате поступления вредных веществ.

б) Снижение экологического значения водоёмов в результате поступления вредных веществ.

в) Изменение физических и органолептических свойств воды в водоёмах.

г) Сброс в реку воды с гидроэлектростанции.

д) Сброс воды с ТЭЦ.

18. Перечислите основные причины выпадения кислотных дождей.

а) Поступление во влажную атмосферу оксидов азота и (или) серы.

б) Разлив минеральных кислот при авариях на химических предприятиях.

в) Поступление во влажную атмосферу метана.

г) Поступление в атмосферу фторхлоруглеродов.

19. Каковы возможные последствия парникового эффекта?

а) Образование озоновых дыр в атмосфере.

б) Уменьшение концентрации оксидов углерода в атмосфере.

в) Уменьшение концентрации кислорода в атмосфере.

г) Изменение параметров климата планеты за счет поступления в атмосферу парниковых газов.

20. Перечислите основные антропогенные энергетические загрязнители биосферы.

а) Электромагнитное излучение линий электропередач, городской шум.

б) Промышленные тепловые выбросы, все виды излучений и полей антропогенного происхождения, воздействующие на ОПС.

в) Солнечная радиация, радиационный фон Земли.

г) Инфразвук, возникающий при землетрясениях, оползнях и сходах лавин.

21. Перечислите главные загрязнители Мирового океана.

а) Поверхностно-активные вещества.

б) Нефть и нефтепродукты.

в) Серная, соляная, азотная кислоты.

г) Пестициды и гербициды.

22. Перечислите глобальные проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха.

а) Выпадение кислотных дождей, истощение озонового слоя.

б) Появление смога, появление «парникового эффекта».

в) Изменение климата Земли.

г) Уменьшение населения Земли.

23. Что такое «выход за пределы допустимого природопользования» с точки зрения устойчивого развития?

а) Состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду явно превышает естественные ограничения.

б) Состояние, при котором антропогенная нагрузка на окружающую природную среду не превышает естественные ограничения.

в) Увеличение антропогенной нагрузки на окружающую среду, при которой не наблюдаются заметные изменения в биосфере.

г) Рост добычи полезных ископаемых.

24. Какие из перечисленных источников поступления загрязняющих веществ в поверхностные воды относятся к рассредоточенным?

- а) Сельскохозяйственные угодья.
- б) Городские и пригородные земли.
- в) Промышленные сбросы сточных вод.
- г) Сбросы с животноводческих комплексов.

25. К «парниковым газам» относятся:

- а) Диоксид углерода, метан, оксиды азота.
- б) Пары аммиака.
- в) Водород.
- г) Аргон.

ВАРИАНТ 2.

1. Что такое предельно-допустимый выброс загрязняющих веществ в атмосферу?

- а) Максимальная масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием в атмосферу при аварийном режиме работы.
- б) Выброс из одиночного источника, который не создает в приземном слое атмосферы (с учетом фона) концентрацию вредного вещества, превышающую ПДК.
- в) Масса вредного вещества, выбрасываемого всеми предприятиями данного региона.
- г) Общая масса вредного вещества, выбрасываемая предприятием за определенный период времени.

2. Использование химических удобрений сопряжено с некоторым риском, поскольку:

- а) Удобрения плохо растворимы в дождевой воде.
- б) При смыве с полей удобрения могут загрязнять водоемы.
- в) Удобрения токсичны для деревьев и лесных растений.
- г) Удобрения слишком дороги для многих фермеров.

3. Экологический оптимум среды обитания должен обеспечивать человеку:

- а) Нормальное развитие.
- б) Хорошее здоровье.

в) Высокую работоспособность, долголетие.

г) Качественное и полноценное питание.

4. Что такое предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в окружающей природной среде?

а) Минимальная концентрация вредного вещества, не вызывающая острого отравления у человека.

б) Максимальная концентрация вредного вещества в окружающей природной среде, которая не оказывает негативного влияния на здоровье людей и их потомство.

в) Минимальная концентрация вредного вещества в атмосфере, которая не вызывает у человека аллергических реакций.

г) Минимальная концентрация вредного вещества в составляющих биосферы, которая может быть определена современными методами анализа.

5. Что такое предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ в гидросферу?

а) Максимальное количество загрязняющих веществ, которое разрешается сбрасывать в водоемы предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения ПДК загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий.

б) Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых предприятием в водоем при аварийном режиме работы.

в) Максимальное количество вредных веществ, сбрасываемых всеми предприятиями данного региона.

г) Общее количество вредного вещества, сбрасываемое предприятием за определенный период времени.

6. Что такое экологическая безопасность?

а) Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности и (или) ЧС техногенного и природного характера.

б) Состояние защищенности природной среды только от ЧС техногенного характера.

в) Состояние защищенности интересов человека от любой антропогенной деятельности.

г) Состояние защищенности природной среды только от ЧС природного характера.

7. Что такое сточные воды?

а) Воды, бывшие в бытовом, производственном, сельскохозяйственном употреблении, а также прошедшие через загрязненную территорию.

б) Паводковые воды, селевые потоки.

в) Атмосферные осадки.

г) Вода, используемая в производственных процессах.

8. Защита поверхностных вод от загрязнения осуществляется посредством...

а) Развития безотходных и безводных технологий.

б) Очистки и обеззараживания сточных вод.

в) Внедрения систем оборотного водоснабжения.

г) Контроля температуры и химического состава сточных вод.

9. Ионы металлов извлекаются из сточных вод с помощью...

а) Ионного обмена.

б) Фильтрации.

в) Центрифугирования.

г) Коагуляции.

10. Какие из перечисленных методов можно использовать для очистки сточных вод от грубодисперсных примесей?

а) Отстаивание, процеживание.

б) Центрифугирование.

в) Коагуляцию, дистилляцию.

г) Ионный обмен.

11. Перечислите основные методы очистки водопроводной воды от возбудителей болезней?

а) Озонирование.

б) Хлорирование.

в) Нейтрализация.

г) Дистилляция.

12. Из приведённого списка выберите наиболее перспективный метод защиты атмосферного воздуха.

- а) Применение малоотходных и безотходных технологий.
- б) Очистка газовых выбросов от вредных примесей.
- в) Архитектурно-планировочные решения.
- г) Устройство санитарно - защитных зон.

13. Адсорбция - метод очистки отходящих газов, основанный на:

- а) Поглощении жидких парообразных и газообразных примесей твердыми пористыми телами.
- б) Поглощении газов жидкостями.
- в) Химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов.
- г) Фильтрации отходящих газов.

14. Как называется метод очистки промышленных выбросов от газовых примесей, основанный на химических превращениях токсичных компонентов в нетоксичные, происходящих на поверхности твердых катализаторов?

- а) Каталитический.
- б) Адсорбционный.
- в) Абсорбционный.
- г) Мембранный.

15. Какой процесс подразумевается под утилизацией отходов?

- а) Переработка отходов с целью использования их полезных свойств или свойств их компонентов.
- б) Захоронение отходов на санитарных полигонах.
- в) Обработка отходов с целью уменьшения их токсичности.
- г) Складирование отходов на бытовых свалках.

16. Сколько существует классов токсичности отходов?

- а) Пять.
- б) Четыре.
- в) Три.

г) Твердые отходы не классифицируются.

17. Можно ли вывозить токсичные отходы четвертого класса опасности на бытовые свалки?

а) Можно.

б) Нельзя.

в) Можно по специальному разрешению.

г) Можно, но после извлечения из них токсичных веществ.

18. Что такое фоновая концентрация?

а) Содержание веществ в воздухе или воде, определяемое глобальной или региональной суммой естественных и антропогенных процессов.

б) Минимальная концентрация вещества в составляющих биосферы, которая может быть определена современными методами анализа.

в) Такая концентрация вредных веществ, которая не вызывает изменений в состоянии здоровья людей.

г) Концентрация веществ в выбросах, сбросах предприятий при нормальном режиме работы.

19. Какой показатель используется для нормирования допустимого состава сточных вод?

а) Предельно допустимый сброс.

б) Временно согласованный сброс.

в) Концентрация вредных веществ в водоеме, куда сбрасываются сточные воды.

г) Предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водах для каждого вида загрязнителей.

20. Какой объект экономики считается химическим?

а) Объект техносферы, где производятся, получают или образуются токсичные химические вещества.

б) Объект техносферы, где используются, перерабатываются или хранятся, токсичные химические вещества.

в) Объект техносферы, где транспортируются и/или уничтожаются токсичные химические вещества.

г) Объект техносферы, где производятся, получают, образуются, используются, перерабатываются, хранятся, транспортируются и/или уничтожаются токсичные химические вещества.

21. Химическая безопасность это состояние химически опасного объекта экономики при котором...

а) Удерживается на разумно низком минимально возможном уровне риск возникновения аварии.

б) Удерживается на разумно низком минимально возможном уровне риск прямого или косвенного воздействия химически вредных веществ на окружающую среду и человека.

в) Исключаются отдаленные последствия воздействия химических вредных веществ для настоящих и последующих поколений.

г) Исключается возможность возникновения аварии.

22. Дайте определение понятию « малоотходная технология».

а) Практическое применение знаний, методов и средств, обеспечивающих наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов и защищающих окружающую природную среду.

б) Способ производства, при котором воздействие на окружающую среду превышает предельно-допустимые значения.

в) Способ производства, при котором воздействие на ОС минимально.

г) Способ производства, предотвращающий загрязнение ОС.

23. Какие требования к сырью, материалам и энергоресурсам выдвигает процесс создания малоотходных и безотходных технологий?

а) Обоснованный выбор.

б) Предварительная подготовка сырья.

в) Замена высокотоксичных материалов на менее токсичные.

г) Использование нетрадиционных видов энергоресурсов.

д) Малоотходные и безотходные технологии не предъявляют никаких дополнительных требований к сырью, материалам и энергоресурсам.

24. Что такое «безотходная технология»?

а) Практическое применение знаний, методов и средств, с тем, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов, энергии и защитить ОПС.

б) Способ производства, при котором воздействие на ОПС не превышает допустимых значений.

в) Способ производства, при котором не происходит загрязнение окружающей среды.

г) Способ производства, при котором негативное воздействие на ОПС минимально.

25. Безотходная технология включает следующие процессы:

а) Комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов и получение продукции с отсутствием или наименьшим количеством отходов.

б) Создание и выпуск новой продукции с учетом ее повторного использования.

в) Переработку выбросов, стоков, отходов производства с получением полезной продукции.

г) Бессточные технологические системы и замкнутые системы газо- и водоснабжения с использованием прогрессивных способов очистки загрязненного воздуха и сточных вод.

.

**Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой) по дисциплине
«Риски в природопользовании»**

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания по организационным основам осуществления мероприятий по предупреждению возникновения риска в природопользовании; студент профессионально рассуждает о характере определения допустимой экологической нагрузки на окружающую среду; знает назначение и классификацию рисков в природопользовании.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по организационным основам осуществления мероприятий по предупреждению возникновения риска в природопользовании; методы определения допустимой экологической нагрузки на окружающую среду; демонстрирует не очень глубокие знания по назначению и классификации рисков в природопользовании.

Отметкой (5-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания по организационным основам осуществления мероприятий по предупреждению возникновения риска в природопользовании; не знает о характере определения допустимой экологической нагрузки на окружающую среду; плохо знает назначение и классификацию рисков в природопользовании.

Отметкой (1-4 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по организационным основам осуществления мероприятий по предупреждению возникновения риска в природопользовании; не знает о характере определения допустимой экологической нагрузки на окружающую среду и не знает классификацию рисков в природопользовании.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; умеет оценить природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов; владеет основными методами в рисках и может планировать и осуществлять мероприятия по безопасности природопользования. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы; умеет оценить природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов; владеет основными методами в рисках и может планировать и осуществлять мероприятия по безопасности природопользования.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо умеет оценить природно-ресурсный потенциал территории и отдельные виды природных ресурсов; слабо владеет основными методами в рисках.

Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Шаблон для шкалы оценивания тестовых заданий (рубежный контроль)

В одном тестовом задании 25 закрытых вопросов.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа правильный ответ должен быть.
3. За каждый правильно ответ – 5 баллов
4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
5. Отметка (в %).

УСТНЫЙ ОПРОС по аналитическим групповым заданиям и фронтальному опросу (текущий контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение причинно-следственных связей и социологических данных (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		Сумма баллов

Шкала оценивания доклада с презентацией (рубежный контроль)

	<i>Нет ответа</i> - 0 %	<i>Минимальный ответ</i> - 31-60 %	<i>Изложенный, раскрытый ответ</i> - 60-69 %		<i>Законченный полный ответ</i> - 70-84 %	<i>Образцовый, примерный, достойный подражания ответ</i> - 85-100 %	<i>Отметка (в %)</i>
<i>Раскрытие проблемы</i>	-	<i>Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы</i>	<i>Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы</i>		<i>Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.</i>	<i>Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.</i>	
<i>Представление</i>	-	<i>Представляемая информация логически не</i>	<i>Представляемая информация не систематизирована</i>		<i>Представляемая информация систематизирована</i>	<i>Представляемая информация систематизирована,</i>	

		<i>связана. Не использованы профессиональные термины.</i>	<i>и не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина</i>	<i>и последовательна. Использовано более 2-х профессиональных терминов.</i>	<i>последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.</i>	
<i>Оформление</i>	-	<i>Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации</i>	<i>Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемой информации</i>	<i>Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представленной информации</i>	
<i>Ответы на вопросы</i>	-	<i>Нет ответов на вопросы</i>	<i>Только ответы на элементарные вопросы</i>	<i>Ответы на вопросы полные или частично полные.</i>	<i>Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений</i>	
<i>Итоговая оценка</i>						

Шкала оценивания реферата (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (%)
Форма		3
1	Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-1,5
2	Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-1,5
Содержание		8
1	Соответствие теме	0-2
2	Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-2
3	Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкреплённых фактами, примерами и т.д.)	0-2
4	Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-2
Доклад		4
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-1
2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-2
3	Выполнение регламента	0-1
Всего баллов		15

Технологическая карта дисциплины «Риски в природопользовании»

Курс 2, семестр 4. Количество ЗЕ – 3. Отчетность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Основы природопользования.	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость. Фронтальный опрос по разделу	5	8	8 неделя
	Рубежный контроль	Тест	8	15	
Модуль 2					
Модуль 2. Риски в природопользовании.	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость. Фронтальный опрос по разделу	5	8	12 неделя
	Рубежный контроль	Реферат	8	15	
Модуль 3					
Модуль 3. Оценка риска	Текущий контроль	Учитывается активность и посещаемость. Фронтальный опрос по разделу	6	9	17 неделя
	Рубежный контроль	Доклад с презентацией	8	15	
Всего за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)		Устный опрос	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Примечание: За каждое пропущенное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балл. За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла.

Шкала баллов для определения итогового семестрового рейтинга

85 – 100 баллов	«отлично»
70 – 84 баллов	«хорошо»
60-69 баллов	«удовлетворительно»
менее 60 баллов	«неудовлетворительно»