МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Институт Строительства и экологии

Кафедра Техносферной безопасности

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

*(с полным сроком обучения,)*

по дисциплине «Рациональное природопользование»

наименование дисциплины (модуля)

для направления подготовки 20.03.02 "Природообустройство и водопользование"

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 2 зачетных единицы.

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – да.

Форма промежуточного контроля в семестре – зачет

**Краткое содержание курса**

Перечень изучаемых разделов, тем дисциплины.

|  |
| --- |
| ***Введение. Учение о биосфере, ее биотическая и абиотическая части. Круговорот веществ в природе.*** Структура биосферы, абиотическая и биотическая части биосферы. Круговорот веществ, роль и место человека в биосфере. Законы экосферы и экосистемы. |
| ***Классификация природных ресурсов.*** Классификации природных ресурсов по источникам происхождения, по использованию их в производстве, по степени истощаемости. Понятия ресурсообеспеченности, ресурсный цикл. |
| ***Основные принципы охраны природной среды и рационального природопользования.*** Понятия охраны природы, окружающей природной среды, экологическая безопасность. Пределы антропотолерантности, стохетолерантности, гомеостаза, потенциальной регенеративности. Глобальный экологический кризис и пути выхода из него. Основные принципы охраны окружающей среды. Национальные и международные природные ресурсы |
| ***Антропогенное загрязнение природной среды.*** Классификация категорий загрязнений: ингредиентное, параметрическое, биоценотическое, стациально-деструкционное. Общая характеристика источников загрязнения. Состояние использования природных ресурсов. Основные положения рационального природопользования. |
| ***Природозащитные мероприятия***.Классификация и основные направления природозащитных мероприятий. Инженерно-экологические мероприятия: инженерные, экологические и организационные. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей среды. Малоотходная и безотходная технологии и их роль в защите среды обитания. |
| ***Современные биотехнологии охраны окружающей среды.*** Биотехнологии в охране окружающей природной среды. Современные биотехнологии охраны окружающей среды. Биотехнология защиты атмосферы, охраны земель, очистки вод, переработки отходов растительности. |
| ***Основные направления ресурсосберегающих технологий.*** Использование возобновляемых источников энергии. Основные направления развития малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Разработанные рекомендации по отдельным видам промышленного производства |
| ***Сущность и основные виды природопользования.*** Понятие, виды и формы природопользования. Лицензирование природопользования. Природоресурсовая лицензия. Порядок выдачи лицензий на использование земель, недр, вод, лесов, атмосферного воздуха. Лимитирование природопользования. Экологическая экспертиза. |
| ***Природные кадастры.*** Кадастры природных ресурсов. Кадастры месторождений полезных ископаемых, водный, лесной, кадастр. Источники финансирования природоохранных мероприятий. Экологические фонды. Платность природных ресурсов |

**Семестр 4**

**Форма текущего контроля**

**Контрольная работа**

Кая работа выполняется в виде реферата и доклада, теста, и курсовой работы. Нужно выбрать одну тему реферата и один тест.

Задание на выполнение курсовой работы берется в методических указаниях А.М. Русских "Основы рационального природопользования" в библиотеке университета. Нужно выполнить:

1. определение дальности видимого горизонта
2. вычисление линейной скорости параллелей
3. определение продолжительности самого короткого и длинного дня
4. построение розы ветров
5. вычисление суммарной радиации
6. построение кривых среднегодовых температур воздуха
7. построение графиков распределения суточных сумм солнечного тепла
8. построение совмещенных диаграмм распределения среднего годового количества осадков и испарения
9. построение диаграммы процентного содержания молекул

**Темы рефератов**

1. Глобальные экологические проблемы современности;
2. Рост народонаселения и продовольственная проблема;
3. Энергетическая проблема.
4. Причины загрязнения, истощения и разрушения окружающей природной среды;
5. Охрана окружающей природной среды – закономерная форма взаимодействия природы и общества;
6. Биосфера и ее границы;
7. Живое вещество и его особенности;
8. Экологический кризис, как стадия взаимодействия природы и общества;
9. Современная экология, как комплекс специализированных экологических наук;
10. Основные законы экологии;
11. Окружающая природная среда, как интегрированный объект охраны;
12. Природные объекты, природные ресурсы, природные комплексы;
13. Экологические права человека как объект охраны;
14. Понятие и основные признаки права собственности на природные ресурсы;
15. Понятие, виды и формы природопользования;
16. Лицензия на право потребления природного ресурса и ее основные функции;
17. Лимитирование природопользования – одна из основных форм обеспечения права природопользования;
18. Договорная форма природопользования – один из путей дальнейшей экономизации охраны окружающей природной среды;
19. Понятие и структура эколого-правового механизма;
20. Необходимость экологизации законодательства – важнейшее направление охраны окружающей природной среды;
21. Структура органов государственного управления охраной окружающей природной среды РФ;
22. Нормативы качества окружающей природной среды;
23. Природные кадастры как основа рационального природопользования;
24. Платность природных ресурсов, как следствие рыночных реформ;
25. Понятие и состав экономического механизма охраны окружающей природной среды;
26. Экологические фонды как форма решения неотложных природоохранительных задач;
27. Экологическое страхование – одна из современных экономических форм охраны окружающей природной среды;
28. Понятие, форма и система экологического контроля;
29. Экологическая экспертиза как самостоятельный вид экологического контроля;
30. Формы и механизм экологической ответственности;
31. Состав экологического правонарушения и ответственность за него;
32. Международные объекты охраны природных ресурсов и формы сотрудничества в области охраны окружающей природной среды;
33. Принципы международного права в области охраны окружающей природной среды;
34. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности РФ;

Тест № 1

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

Биосфера

а) ядро, мантия; б) сложная наружная оболочка Земли, населенная организмами, составляющими в совокупности живое вещество планеты; в) гармоничное сосуществование человека и природы.

Большой круговорот веществ в природе

а) сущность его в образовании живого вещества из неорганических соединений в процессе фотосинтеза и в превращении органического вещества при разложении вновь органического вещества; б) совокупность превращений и пространственных перемещений определенного вещества или группы веществ, происходящих на всех этапах использования его человеком; в) взаимодействие солнечной энергии с глубинной энергией Земли и осуществляющий перераспределение вещества между биосферой и более глубокими горизонтами Земли..

3. Сколько признаков положено в основу классификации природных ресурсов

а) 2; б) 5; в) 3.

1. Истощение природных ресурсов

а) соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования; б) несоответствие между безопасными нормами изъятия природного ресурса из природных систем и недр, и потребностями человечества; в) новый обмен веществ и энергии между природой и человеком.

1. Рациональное природопользование

а) общественно-производственная деятельность, направленная на удовлетворение материальных и культурных потребностей общества путем использования различных видов природных ресурсов и природных условий; б) комплексное научно-обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимально возможное сохранение природно-ресурсного потенциала, при минимальном нарушении способности экосистем к саморегуляции и самовосстановлению; в) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала, ведет к оскудению и ухудшению качества природной среды, сопровождается загрязнением и истощением природных систем, нарушением экологического равновесия и разрушением экосистем.

**Тест № 2**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Строение биосферы

а) автотрофы, гетеротрофы; б) продуценты, консументы, редуценты; в) часть атмосферы до высоты 25-30 км (до озонового слоя), практически вся гидросфера и верхняя часть литосферы примерно до глубины 3 км.

1. Малый круговорот веществ в биосфере

а) сущность его в образовании живого вещества из неорганических соединений в процессе фотосинтеза и в превращении органического вещества при разложении вновь органического вещества; б) совокупность превращений и пространственных перемещений определенного вещества или группы веществ, происходящих на всех этапах использования его человеком; в) взаимодействие солнечной энергии с глубинной энергией Земли и осуществляющий перераспределение вещества между биосферой и более глубокими горизонтами Земли.

1. По источникам происхождения ресурсы подразделяются

а) на земельный фонд, лесной фонд, водные ресурсы, гидроэнергетические ресурсы, ресурсы фауны, полезные ископаемые; б) на исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы; в) на биологические, минеральные, топливно-энергетические, энергетические ресурсы.

1. Ресурсообеспеченность

а) соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования; б) несоответствие между безопасными нормами изъятия природного ресурса из природных систем и недр, и потребностями человечества; в) новый обмен веществ и энергии между природой и человеком.

1. Экологическая безопасность

а) система мероприятий, проводимых на национальном и международном уровнях и направленных на устранение нежелательного антропогенного или стихийного влияния на функционально взаимосвязанные блоки биосферы, на поддержание выработавшейся эволюционно ее организованности и обеспечения нормального функционирования; б) понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на благоприятную окружающую природную среду; в) система государственных и общественных мер, направленных на гармоничное взаимодействие общества и природы, сохранение и воспроизводство действующих экологических сообществ и природных ресурсов во имя живущих и будущих поколений.

**Тест № 3**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Литосфера

а) водная оболочка Земли; ее подразделяют на поверхностную и подземную; б) газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли; в) каменная оболочка Земли, включающая земную кору мощностью от 6 до 80 км.

2. Экологическое равновесие

а) общая согласованность места, времени и скорости процессов по уровням от популяции до биосферы; б) скорость образования биологического вещества, т.е. образование массы вещества в единицу времени; в) возврат химических веществ из неорганической среды через растительные и животные организмы обратно в неорганическую среду с использованием солнечной энергии и химических реакций.

3. Классификация природных ресурсов по использованию их в производстве

а) на земельный фонд, лесной фонд, водные ресурсы, гидроэнергетические ресурсы, ресурсы фауны, полезные ископаемые; б) на исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы; в) на биологические, минеральные, топливно-энергетические, энергетические ресурсы.

4. Ресурсный цикл

а) сущность его в образовании живого вещества из неорганических соединений в процессе фотосинтеза и в превращении органического вещества при разложении вновь органического вещества; б) совокупность превращений и пространственных перемещений определенного вещества или группы веществ, происходящих на всех этапах использования его человеком; в) взаимодействие солнечной энергии с глубинной энергией Земли и осуществляющий перераспределение вещества между биосферой и более глубокими горизонтами Земли.

5. Национальные природные ресурсы

а) пограничные реки, текущие по территории нескольких государств, мигрирующие животные и птицы, внутренние моря и озера, на берегах которых проживают народы разных стран; б) полезные ископаемые, внутренние реки, моря, озера, растительность и прочие ресурсы, полностью находящиеся под юрисдикцией той или иной страны; в) которые не принадлежат какой-либо конкретной стране, а являются всеобщим достоянием; это ресурсы Мирового океана, атмосферного воздуха, Антарктиды и Космоса.

# **Тест № 4**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Гидросфера

а) водная оболочка Земли; ее подразделяют на поверхностную и подземную; б) газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли; в) каменная оболочка Земли, включающая земную кору мощностью от 6 до 80 км.

2. Антропогенный или социальный обмен веществ и энергии

а) соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования; б) несоответствие между безопасными нормами изъятия природного ресурса из природных систем и недр, и потребностями человечества; в) новый обмен веществ и энергии между природой и человеком.

3. Классификация ресурсов по истощаемости

а) на земельный фонд, лесной фонд, водные ресурсы, гидроэнергетические ресурсы, ресурсы фауны, полезные ископаемые; б) на исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы; в) на биологические, минеральные, топливно-энергетические, энергетические ресурсы.

4. Охрана природы

а) требования охраны включаются в сам процесс хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов; б) в центр внимания ставит человека, сохранение и формирование таких природных условий, которые наиболее благоприятны для его жизни, здоровья и благополучия; в) совокупность государственных и общественных мероприятий, направленных на сохранение атмосферы, растительности и животного мира, почв, вод и земных недр

5. Многонациональные природные ресурсы

а) пограничные реки, текущие по территории нескольких государств, мигрирующие животные и птицы, внутренние моря и озера, на берегах которых проживают народы разных стран; б) полезные ископаемые, внутренние реки, моря, озера, растительность и прочие ресурсы, полностью находящиеся под юрисдикцией той или иной страны; в) которые не принадлежат какой-либо конкретной стране, а являются всеобщим достоянием; это ресурсы Мирового океана, атмосферного воздуха, Антарктиды и Космоса.

**Тест № 5**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Атмосфера

а) водная оболочка Земли; ее подразделяют на поверхностную и подземную; б) газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли; в) каменная оболочка Земли, включающая земную кору мощностью от 6 до 80 км.

1. Загрязнение среды обитания

а) цепь природных явлений, каждое из которых неизбежно влечет за собой изменение других, связанных с ним явлений; б) разрушение природной среды; в) физико-химические изменения состава природного вещества, которые неблагоприятно влияют на окружающую среду обитания.

1. Неисчерпаемые ресурсы

а) возобновимые, невозобновимые, относительно возобновимые; б) преимущественно внешние по отношению к Земле процессы и явления, такие как солнечная энергия и ее производные: ветровая энергия, энергия движущейся воды, энергия земных недр; в) способные к самовоспроизводству: растительный и животный мир.

1. Рациональное использование природных ресурсов

а) требования охраны включаются в сам процесс хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов; б) в центр внимания ставит человека, сохранение и формирование таких природных условий, которые наиболее благоприятны для его жизни, здоровья и благополучия; в) совокупность государственных и общественных мероприятий, направленных на сохранение атмосферы, растительности и животного мира, почв, вод и земных недр

1. Международные природные ресурсы

а) пограничные реки, текущие по территории нескольких государств, мигрирующие животные и птицы, внутренние моря и озера, на берегах которых проживают народы разных стран; б) полезные ископаемые, внутренние реки, моря, озера, растительность и прочие ресурсы, полностью находящиеся под юрисдикцией той или иной страны; в) которые не принадлежат какой-либо конкретной стране, а являются всеобщим достоянием; это ресурсы Мирового океана, атмосферного воздуха, Антарктиды и Космоса.

**Тест № 6**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Абиотическая часть биосферы

а) почва и подстилающие ее породы, атмосферный воздух, водной средой; б) из живых организмов всех таксонов, осуществляющих важнейшую функцию биосферы, без которой не может существовать сама жизнь: биогенный ток атомов; в) ионосфера, мезосфера, тропосфера.

1. Космическое загрязнение о.п.с.

а) связанное с хозяйственной деятельностью человека; б) т.е. естественное, которое Земля получает из Космоса; в) изменение температуры воды, воздуха, почвы.

1. Исчерпаемые ресурсы

а) возобновимые, невозобновимые, относительно возобновимые; б) преимущественно внешние по отношению к Земле процессы и явления, такие как солнечная энергия и ее производные: ветровая энергия, энергия движущейся воды, энергия земных недр; в) способные к самовоспроизводству: растительный и животный мир.

1. Охрана среды обитания человека

а) требования охраны включаются в сам процесс хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов; б) в центр внимания ставит человека, сохранение и формирование таких природных условий, которые наиболее благоприятны для его жизни, здоровья и благополучия; в) совокупность государственных и общественных мероприятий, направленных на сохранение атмосферы, растительности и животного мира, почв, вод и земных недр

1. Ингредиентное загрязнение

а) связано с изменением качественных параметров окружающей среды; б) заключается в воздействии на состав и структуру популяций живых организмов, населяющих биогеоценоз; в) внесение химических веществ, которые количественно или качественно чужды естественным биогеценозам.

**Тест № 7**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Биотическая часть биосферы

а) почва и подстилающие ее породы, атмосферный воздух, водной средой; б) из живых организмов всех таксонов, осуществляющих важнейшую функцию биосферы, без которой не может существовать сама жизнь: биогенный ток атомов; в) ионосфера, мезосфера, тропосфера.

1. Антропогенное загрязнение о.п.с.

а) связанное с хозяйственной деятельностью человека; б) т.е. естественное, которое Земля получает из Космоса; в) изменение температуры воды, воздуха, почвы.

1. Возобновимые ресурсы

а) возобновимые, невозобновимые, относительно возобновимые; б) преимущественно внешние по отношению к Земле процессы и явления, такие как солнечная энергия и ее производные: ветровая энергия, энергия движущейся воды, энергия земных недр; в) способные к самовоспроизводству: растительный и животный мир.

1. Охрана окружающей природной среды

а) система мероприятий, проводимых на национальном и международном уровнях и направленных на устранение нежелательного антропогенного или стихийного влияния на функционально взаимосвязанные блоки биосферы, на поддержание выработавшейся эволюционно ее организованности и обеспечения нормального функционирования; б) понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на благоприятную окружающую природную среду; в) система государственных и общественных мер, направленных на гармоничное взаимодействие общества и природы, сохранение и воспроизводство действующих экологических сообществ и природных ресурсов во имя живущих и будущих поколений.

1. Параметрическое (физическое) загрязнение

а) связано с изменением качественных параметров окружающей среды; б) заключается в воздействии на состав и структуру популяций живых организмов, населяющих биогеоценоз; в) внесение химических веществ, которые количественно или качественно чужды естественным биогеценозам.

**Тест № 8**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Почвы

а) количество гумуса; б) арктические, тундровые, подзолистые, черноземы, каштановые, серо-бурые, красноземы и желтоземы; в) важнейший компонент биосферы, оказывающий наряду с Мировым океаном решающее влияние на всю глобальную экосистему в целом.

1. Ноосфера

а) ядро, мантия; б) сложная наружная оболочка Земли, населенная организмами, составляющими в совокупности живое вещество планеты; в) гармоничное сосуществование человека и природы.

1. Невозобновимые ресурсы

а) способные к самовоспроизводству: растительный и животный мир, мир микроорганизмов; б) способные к воспроизводству в темпах, отстающих от темпов потребления; в) образовавшиеся в недрах Земли в весьма отдаленные периоды в течение многих миллионов лет: рудные и нерудные полезные ископаемые.

1. Охрана биосферы

а) система мероприятий, проводимых на национальном и международном уровнях и направленных на устранение нежелательного антропогенного или стихийного влияния на функционально взаимосвязанные блоки биосферы, на поддержание выработавшейся эволюционно ее организованности и обеспечения нормального функционирования; б) понимается состояние защищенности природной среды и жизненно важных экологических интересов человека, прежде всего его прав на благоприятную окружающую природную среду; в) система государственных и общественных мер, направленных на гармоничное взаимодействие общества и природы, сохранение и воспроизводство действующих экологических сообществ и природных ресурсов во имя живущих и будущих поколений.

1. Биоценотическое загрязнение

а) связано с изменением качественных параметров окружающей среды; б) заключается в воздействии на состав и структуру популяций живых организмов, населяющих биогеоценоз; в) внесение химических веществ, которые количественно или качественно чужды естественным биогеценозам.

**Тест № 9**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Тип почв

а) большая группа почв, формирующихся в однородных условиях и характеризующаяся определенным почвенным профилем и направленностью почвообразования; б) арктические, тундровые, подзолистые, черноземы, каштановые, серо-бурые, красноземы и желтоземы; в) важнейший компонент биосферы, оказывающий наряду с Мировым океаном решающее влияние на всю глобальную экосистему в целом.

2. Природные (естественные) ресурсы

а) это различные тела и силы природы, используемые человеком как ресурсы; б) все пригодные для употребления вещественные составляющие литосферы, используемые в хозяйстве как минеральное сырье или источники энергии; в) природные объекты и явления, которые человек использует для создания материальных благ, обеспечивающих не только поддержание существования человечества, но и постепенное повышение качества жизни.

3. Относительно возобновимые ресурсы

а) способные к самовоспроизводству: растительный и животный мир, мир микроорганизмов; б) способные к воспроизводству в темпах, отстающих от темпов потребления; в) образовавшиеся в недрах Земли в весьма отдаленные периоды в течение многих миллионов лет: рудные и нерудные полезные ископаемые.

4. Природопользование

а) общественно-производственная деятельность, направленная на удовлетворение материальных и культурных потребностей общества путем использования различных видов природных ресурсов и природных условий; б) комплексное научно-обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимально возможное сохранение природно-ресурсного потенциала, при минимальном нарушении способности экосистем к саморегуляции и самовосстановлению; в) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала, ведет к оскудению и ухудшению качества природной среды, сопровождается загрязнением и истощением природных систем, нарушением экологического равновесия и разрушением экосистем.

5. Стациально-деструктивное загрязнение

а) изменение ландшафтов и экологических систем в процессе природопользования, связанном с оптимизацией природы в интересах человека; б) заключается в воздействии на состав и структуру популяций живых организмов, населяющих биогеоценоз; в) внесение химических веществ, которые количественно или качественно чужды естественным биогеценозам

**Тест № 10**

**по дисциплине «Рациональное природопользование»**

1. Сколько основных круговоротов веществ в природе

а) 2; б) 5; в) 4.

1. Природные объекты и явления

а) это различные тела и силы природы, используемые человеком как ресурсы; б) все пригодные для употребления вещественные составляющие литосферы, используемые в хозяйстве как минеральное сырье или источники энергии; в) природные объекты и явления, которые человек использует для создания материальных благ, обеспечивающих не только поддержание существования человечества, но и постепенное повышение качества жизни.

1. К какой классификации относятся вода и воздух?

а) к неисчерпаемым; б) к исчерпаемым; в) к неисчерпаемым и исчерпаемым.

1. Нерациональное природопользование

а) общественно-производственная деятельность, направленная на удовлетворение материальных и культурных потребностей общества путем использования различных видов природных ресурсов и природных условий; б) комплексное научно-обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимально возможное сохранение природно-ресурсного потенциала, при минимальном нарушении способности экосистем к саморегуляции и самовосстановлению; в) не обеспечивает сохранение природно-ресурсного потенциала, ведет к оскудению и ухудшению качества природной среды, сопровождается загрязнением и истощением природных систем, нарушением экологического равновесия и разрушением экосистем.

1. Минеральные ресурсы

а) все живые средообразующие компоненты биосферы: продуценты, консументы и редуценты с заключенным в них генетическим материалом; б) все пригодные для употребления вещественные составляющие литосферы, используемые в хозяйстве как минеральное сырье или источники энергии; в) уголь, нефть, горючие сланцы, торф, древесина, атомная энергия.

**Форма промежуточного контроля**

**Зачет**

Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету.

1. Какие основные структуры выделяют в биосфере?

2. Укажите раздел учения о биосфере, связанный с ролью человека в биосферных процессах.

1. Чем объясняют круговорот веществ в биосфере?
2. Как влияет на состав атмосферы развитие производств?
3. Назовите сущность и цели природопользования.
4. Приведите примеры, как можно использовать знания о рациональном использовании природных ресурсов в охране окружающей среды.
5. Имеет ли влияние на выводы государственной экологической экспертизы заключение общественной экологической экспертизы?
6. Чем отличается рациональное природопользование от нерационального?
7. Как классифицируют природные ресурсы?
8. Что входит в ресурсный цикл?
9. Какая деятельность предваряет заключение договора о комплексном природопользовании?
10. Что общего и в чем различие терминов: охрана природы, охрана среды обитания, охрана окружающей среды?
11. Что включают в себя понятия: антрополерантность, стохетолерантность, предел гомеостаза, предел потенциальной регенеративности?
12. Назовите виды загрязнения окружающей среды.
13. Что относят к национальным, а что к международным природным ресурсам?
14. Как подразделяются основные направления природозащитных мероприятий?
15. Какое влияние на состояние окружающей среды оказывают биотехнологии?
16. Что входит в понятие экологизация производства?
17. Назовите основные принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.
18. Каковы основные направления в совершенствовании малоотходных технологий?
19. Как осуществляется лицензирование природопользования?
20. Что позволяет выяснить экологическая экспертиза?
21. Что такое природные кадастры?

22.Раскройте понятие «платность природных ресурсов», два вида платежей.

**Оформление письменной работы согласно МИ 4.2-5/47-01-2013** [Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Normativny%27e_dokumenty%27_i_obrazcy%27_zayavlenij/Obshhie_trebovaniya_k_postroeniyu_i_oformleniyu_uchebnoj_tekstovoj_dokumentacii.pdf)

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**Основная литература**

1. Природопользование / под ред. Арустамова – учебник – 8-е изд., перераб и доп. – М.: Дашков и К, 2007. – 296 с.

2. Экономические основы природопользования / М. В.Гальперин – учебник – М.: Форум ИНФРА – М., 2003. – 256 с.

3. Экологические основы природопользования / В.Ф. Протасов – учебное пособие – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.– 304 с.

Режим доступа: http^//www.znanium.com/ catalog.php#

4. Экологические основы природопользования / Л.Н. Блинов – учебное пособие для вузов – М.: Дрофа, – 2006. – 96 с.

**Дополнительная литература**

1. Природопользование / О.Н. Заломнова: учебное пособие.– М: МГИУ, 2006. – 144 с.

2. Основы рационального природопользования: учебное пособие / Е.Р. Магарил, В.Н. Локетт. – М.: КДУ, 2008. – 460 с.

3. Инженерная защита окружающей среды. Очистка вод. Утилизация отходов / под общей редакцией Ю.И. Бирмана, Н.Г. Вурдовой. – М.: Изд-во АСВ, 2002. – 296 с.

4. Экология природопользования / В.Е. Лотош – Екатеринбург.: Полиграфист, 2001. – 504с.

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы\***

\*Указываются базы данных, информационно-справочные и поисковые системы необходимые для проведения конкретных видов занятий по дисциплине.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Кожина

подпись

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Звягинцев

подпись