

Приложение 1 к РПД
Экологическая безопасность
38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)
Логистика и управление предприятием
Форма обучения – очная
Год набора – 2022

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
3.	Направленность (профили)	Логистика и управление предприятием
4.	Дисциплина (модуль)	Экологическая безопасность
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2022

I. Методические рекомендации

Дисциплина предполагает следующие формы работы со студентами: лекционные и практические занятия (обсуждение вопросов на семинарах, проведение дискуссии, подготовку и обсуждение эссе, терминологический диктант).

Освоение каждого раздела дисциплины предполагает определенную степень самостоятельности: выполнение заданий, подготовка презентационных материалов, докладов.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по совокупности набранных студентом баллов. При этом учитывается работа на занятиях, выполнение практических работ, активная самостоятельная работа с литературными источниками (в том числе подбор электронных источников), творческий подход к заданиям (в соответствии с технологической картой дисциплины).

**1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время
проведения лекционных занятий**

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и изучения рекомендованной литературы.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

1.2. Методические рекомендации по подготовке к тесту

Тест предусматривает выбор одного правильного ответа из перечня предложенных. При отметке более одного ответа в тестовом задании, ответ не засчитывается как правильный.

Оценка тестовых заданий осуществляется по 3-х бальной шкале: до 60% правильных ответов – тест считается не выполненным, 60-70% - 1 балл, 71-80% - 2 балла, 81-100% - 3 балла.

Для подготовки к тесту необходимо внимательно ознакомиться с основными понятиями, персоналиями и датами, изучаемыми в каждом из разделов дисциплины.

1.3. Методические рекомендации по подготовке к ответам на практических занятиях

Приступая к изучению дисциплины, студенту следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам практического занятия, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практического занятия может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Алгоритм подготовки к выступлению на семинаре: определение темы выступления; определение цели выступления; подробное раскрытие информации; формулирование основных тезисов и выводов.

1.4. Методические рекомендации по подготовке эссе

Эссе представляет собой сочинение по теме 2, которое базируется на творческом подходе к раскрытию поставленного вопроса (задачи), которое необходимо подтвердить аргументами и фактами.

Эссе предполагает очень краткий ответ на поставленный вопрос в форме личных рассуждений (не более 1 страницы текста). При оценке эссе учитывается оригинальность текста (авторский вклад), полнота раскрытия темы.

Для получения максимального балла (3 балла) необходимо изложить материал логично, грамотно, без ошибок; продемонстрировать свободное владение профессиональной терминологией; высказать и обосновать свои суждения; четко, полно, правильно раскрыть заявленную тему эссе; продемонстрировать связь теории с практикой, привести примеры из жизненного опыта.

1.5. Методические рекомендации по подготовке итоговой практической работы

На итоговой практической работе (по теме 5) необходимо проявить полученные знания, решив поставленные задачи. Решение задачи предусматривает развернутый ответ с соответствующими примерами. Максимальный балл (4 балла) выставляется, если студент решил задание правильно, изложил и обосновал все варианты решения, аргументировал их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (там, где по содержанию это необходимо). Для правильного выполнения практической работы требуется работа с дополнительной литературой (по рекомендациям преподавателя).

1.6. Методические рекомендации по подготовке к терминологическому диктанту

Терминологический диктант предполагает проверку знаний студентами базовой терминологии по дисциплине. Выполнение данного задания не предполагает дословного цитирования определения термина, достаточно продемонстрировать знание основных характеристик того или иного термина, показать понимание его значения.

1.7. Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Основным источником подготовки к зачету является рекомендуемая литература и конспекты лекций. Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

Зачет проводится в устной форме, студенту предлагается два вопроса. Содержание вопросов выбирается из списка и охватывает пройденный материал. По окончании ответа преподаватель, принимающий зачет, может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы.

При подготовке к ответу на зачете студенту рекомендуется составить план ответа на каждый вопрос. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему, выразить свое отношение к ней.

II. Планы практических занятий

Тема 1. Глобальные и региональные экологические проблемы. **Источники экологической опасности (6 часов)**

План:

1. Понятие об окружающей среде и ее компонентах.
2. Загрязнение окружающей среды: виды загрязнения.
3. Источники загрязнения окружающей среды.
4. Глобальные проблемы человечества.

Литература: [2, С. 63-73; 5, С. 12-43].

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Окружающая среда, ее элементы и основные характеристики.
2. Понятие о загрязнении окружающей среды. Классификация, характер и причины загрязнения среды обитания. Естественные, антропогенные, техногенные источники загрязнения окружающей среды.
3. Локальное, глобальное и региональное загрязнение. Классификация загрязнения по механизму воздействия.
4. Источники промышленного загрязнения: электроэнергетика, металлургические комбинаты.
5. Источники промышленного загрязнения: нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность, химическая и нефтехимическая промышленность.
6. Источники промышленного загрязнения: угольная промышленность, газовая промышленность.
7. Источники промышленного загрязнения: лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.
8. Источники промышленного загрязнения: пищевая промышленность, легкая промышленность.
9. Источники промышленного загрязнения: микробиологическая промышленность.
10. Источники загрязнения: машиностроение, транспорт.
11. Источники загрязнения: жилищно-коммунальное хозяйство.
12. Источники повышенной экологической опасности в сельском хозяйстве.
13. Источники загрязнения в военно-промышленном комплексе.
14. Качество жизни и качество окружающей среды. Влияние качества окружающей среды на здоровье человека.
15. Экологические проблемы современности. Классификации экологических проблем.
16. Химическое и физическое загрязнение окружающей среды.
17. Биологическое загрязнение окружающей среды.
18. Тепловое загрязнение окружающей среды.
19. Электромагнитная безопасность человека.
20. Энергетика и загрязнение окружающей среды.
21. Проблема образования и накопления отходов. Пути и возможности для решения.
22. Проблема сохранения ресурсов планеты.
23. Экологический кризис, причины его возникновения и основные проявления. Пути решения экологических проблем современности.
24. Глобальные проблемы человечества: демографический взрыв, ресурсный кризис,

- загрязнение окружающей среды, проблемы миграции.
25. Основные экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферы. Общая характеристика.
 26. Проблема глобального изменения климата. Причины и последствия. Международное сотрудничество в данной области.
 27. Кислотные дожди. Механизм образования. Последствия.
 28. Парниковый эффект. Механизм образования. Последствия.
 29. Разрушение озонового слоя как глобальная экологическая проблема.
 30. Экологические проблемы, связанные с развитием автомобильного транспорта. Смог. Классификация смога.
 31. Способы отбора проб воздуха для анализа. Методы анализа.
 32. Пути снижения нагрузки на атмосферу с использованием современных технологических решений: способы очистки воздуха.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие глобальные экологические проблемы вам известны? Какие проблемы на региональном уровне вы знаете?
2. Какие заболевания возникают вследствие загрязнения окружающей среды?
3. Что такое экологический риск? Приемлемый экологический риск? Как производят оценку экологического риска?
4. В чем сущность «Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 г.»?
5. Назовите основные положения Базовой концепции экологической безопасности

Тема 2. Механизмы обеспечения экологической безопасности (6 часов)

План:

1. Опасность и экологические угрозы.
2. Теория экологической безопасности.
3. Экологический риск.
4. Обеспечение экологической безопасности.
5. Устойчивое развитие.
6. Экологическое образование и просвещение.

Литература: [2, С. 37-54; 6, С. 168-204; 3, С. 189-214].

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Понятие об опасности. Безопасность. Жизненно важные интересы. Экологическая безопасность.
2. Классификация экологических угроз (внешние и внутренние угрозы).
3. Глобальный, региональный и локальный уровень экологической безопасности.
4. Теория экологической безопасности: базовая концепция экологической безопасности (биосферная и ресурсная).
5. Экологический риск – как основной показатель экологической опасности. Приемлемый экологический риск. Основные принципы управления экологическими рисками.
6. Мониторинг экологических рисков. Идентификация и методы оценки экологических рисков.
7. Индикаторы устойчивого развития как показатели экологической безопасности.
8. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации.

9. Обеспечение экологической безопасности. Объекты, предмет, цели обеспечения экологической безопасности.
10. Система мероприятий по обеспечению экологической безопасности.
11. Комплексная экологическая оценка территории.
12. Методы обеспечения экологической безопасности.
13. Основные приоритеты обеспечения экологической безопасности.
14. Концепции, доктрины, другие нормативные правовые аспекты, методические и инструктивные документы.
15. Государственные органы обеспечения экологической безопасности.
16. Сущность проблемы обеспечения безопасной жизнедеятельности человека.
17. Энергоэнтропийная концепция и классификация опасностей и профессиональной деятельности по их парированию.
18. Основные понятия и определения в сфере обеспечения безопасности в техносфере.
19. Базовые принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков.
20. Методы исследования и совершенствования безопасности в техносфере.
21. Понятие безопасности объекта защиты.
22. Взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты.
23. Идентификация опасностей техногенных источников.
24. Защитное зонирование.
25. Специальная техника для защиты от опасностей.
26. Индивидуальные средства и устройства защиты.
27. Малоотходные технологии и производства.
28. Наилучшие из доступных современных технологий.
29. Комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства.
30. Стратегия глобальной безопасности. Устойчивое развитие.
31. Биоразнообразие как элемент глобальной экологической безопасности. Проблема сохранения ресурсов планеты. Пути сохранения видового многообразия.
32. Малоотходные технологии и производства – как путь достижения экологической безопасности производств. Примеры наилучших из доступных современных экотехнологий.
33. Выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества окружающей среды и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.
34. Стратегия глобальной экологической безопасности – движение по пути устойчивого развития. Анализ и корректировка индикаторов устойчивого развития. ЦУР-2030.
35. Формирование экологической политики: международная и государственная экологическая политика. Возможности для реализации экологической политики.
36. Разработка и совершенствование природоохранного законодательства – как путь управления экологической безопасностью на уровне государства.
37. Экологическое образование и воспитание – как элемент системы экологической безопасности страны. Совершенствование методов формирования экологического мировоззрения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое экологическая безопасность?
2. Назовите виды экологических угроз.

3. Какие Вы знаете уровни экологической безопасности?
4. Чем отличаются базовая и ресурсная теории экологической безопасности?
5. Что такое экологический риск? Как его оценить?
6. Назовите индикаторы устойчивого развития как показатели экологической безопасности.
7. Как обеспечивается экологическая безопасность?
8. Перечислите мероприятия по обеспечению экологической безопасности.
9. Что предполагает комплексная экологическая оценка территории?
10. Перечислите методы обеспечения экологической безопасности.
11. Назовите основные приоритеты обеспечения экологической безопасности.
12. Назовите государственные органы обеспечения экологической безопасности.
13. Назовите базовые принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техноферных рисков.
14. Какие существуют методы исследования и совершенствования безопасности в техносфере?
15. Что такое защитное зонирование?
16. Приведите примеры индивидуальных средств и устройств защиты при экологических авариях.
17. Является ли биоразнообразие элементом глобальной экологической безопасности?
18. Что такое малоотходные технологии и производства?
19. Какие индикаторы устойчивого развития определены в ЦУР-2030?

Тема 3. Управление экологической безопасностью (4 часа)

План:

1. Управление экологической безопасностью.
2. Связи и отношения между субъектами и объектами управления.
3. Межведомственная координация в управлении экологической безопасностью.

Литература: [2, С. 37-54; 3, С. 238-272; С. 273-300].

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Процесс управления экологической безопасностью. Субъекты и объекты управления.
2. Принципы управления экологической безопасностью.
3. Государственные органы общей компетенции, их функции.
4. Государственные органы специальной компетенции, их функции.
5. Комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные), их функции.
6. Связи и отношения между субъектами и объектами управления в процессе природопользования и охраны природной среды.
7. Экономический механизм управления экологической безопасностью.
8. Согласование экономических и экологических интересов общественного производства. Экологизация экономики как путь дальнейшего развития.
9. Межведомственная координация в управлении экологической безопасностью. Деятельность ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП.
10. Обоснование параметров приемлемого техноферного риска при эксплуатации вновь создаваемых объектов повышенной опасности.

11. Разработка целевых программ, направленных на снижение риска крупных аварий при функционировании современных объектов повышенной опасности.
12. Априорная оценка вероятности появления крупных аварийных выбросов энергии и вредного вещества на объекте повышенной опасности.
13. Априорная оценка величины ущерба от крупных аварий с выбросом аварийно опасных и токсичных веществ.
14. Общие принципы контроля и поддержания социально-приемлемого уровня производственной экологической безопасности.
15. Контроль готовности персонала объекта повышенной опасности к поддержанию производственной экологической безопасности на требуемом уровне.
16. Стимулирование экологических аспектов в работе персонала объекта повышенной опасности.
17. Поддержание объектов повышенной опасности в экологичном и безопасном состоянии.
18. Перераспределение ответственности за техногенно-экологический риск путем страхования.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите субъекты и объекты управления.
2. Перечислите принципы управления экологической безопасностью.
3. Назовите государственные органы общей компетенции и их функции.
4. Назовите государственные органы специальной компетенции и их функции.
5. Перечислите комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные и назовите их функции).
6. В чем состоит экономический механизм управления экологической безопасностью?
7. Как согласовываются экономические и экологические интересы общественного производства?
8. Что такое межведомственная координация в управлении экологической безопасностью?
9. Какую роль в управлении экологической безопасностью играют ООН, ЮНЕСКО, ЮНЕП?
10. Что такое приемлемый техносферный риск?
11. Как осуществляется разработка целевых программ, направленных на снижение риска крупных аварий при функционировании современных объектов повышенной опасности?
12. Что такое априорная оценка вероятности появления крупных аварийных выбросов энергии и вредного вещества на объекте повышенной опасности?
13. Назовите общие принципы контроля и поддержания социально-приемлемого уровня производственной экологической безопасности.

Тема 4. Оценка экологической безопасности в России (4 часа)

План:

1. Экологическая обстановка в России.
2. Зоны экологического неблагополучия и чрезвычайной экологической ситуации.
3. Крупные города России и их экологические проблемы.
4. Оценка экологической безопасности по видам воздействия.
5. Управление и обеспечение экологической безопасности в России.

Литература: [2, С. 37-54].

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Экологическая обстановка в России в конце XX – начале XXI вв.
2. Зоны экологического неблагополучия и зоны чрезвычайной экологической ситуации. Правовой режим зон чрезвычайной экологической ситуации. Закон «Об охране окружающей среды» (ст. 58), «Водный Кодекс» (ст. 116).
3. Порядок действий в чрезвычайных экологических ситуациях и на особо охраняемых природных территориях.
4. Крупные города России и их экологические проблемы: характеристика.
5. Экологические бедствия в России: примеры, причины, последствия.
6. Экологические болезни в России: причины, симптоматика, территориальное районирование.
7. Оценка экологической безопасности по видам воздействия.
8. Критерии оценки экологической безопасности.
9. Управление экологической безопасностью в России.
10. Обеспечение экологической безопасности в России через экологической страхование.
11. Подготовка Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РИИК). Опыт, проблемы и поиски России в реализации Киотского протокола. Марракешские соглашения.
12. Система торговли квотами на выбросы диоксида серы.
13. Система международного углеродного рынка и Россия.
14. Реализация механизмов Киотского протокола. Первая национальная торговая система Великобритании.
15. Реализация механизмов Киотского протокола. Торговая система ЕС.
16. Реализация механизмов Киотского протокола. Торговля на Чикагской климатической бирже.
17. Реализация механизмов Киотского протокола. Программа Climate Leaders.
18. Парижское соглашение и новые обязательства. Типология парниковых газов и подходы к их расчету.
19. Опыт крупнейших компаний по снижению выбросов парниковых газов.
20. Проблемы оценок и управления экологическими рисками на примере предприятий ТЭК России.
21. Экологическая безопасность транспорта в России.
22. Бассейновый принцип организационно-правового обеспечения экологической безопасности. Культура природопользования малых народов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите зоны экологического неблагополучия в России.
2. Назовите зоны чрезвычайной экологической ситуации в России.
3. В чем заключается правовой режим зон чрезвычайной экологической ситуации?
4. Назовите порядок действий в чрезвычайных экологических ситуациях и на особо охраняемых природных территориях.
5. Назовите крупные города России, где наблюдаются значительные экологические проблемы.
6. Приведите примеры экологических бедствий в России.
7. Назовите экологические болезни, встречаемые в России.
8. Как проводится оценка экологической безопасности по видам воздействия?
9. Назовите критерии оценки экологической безопасности.

10. Как осуществляется обеспечение экологической безопасности в России через экологическое страхование?
11. Зачем нужна система торговли квотами на выбросы диоксида серы?
12. Что такое международный углеродный рынок?

Тема 5. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды (4 часа)

План:

1. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Основные конвенции и договоры.
2. Основные документы в области экологической безопасности в РФ.

Литература: [7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16].

Вопросы для коллективного обсуждения:

1. Обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Основные конвенции и договоры
2. Конвенция «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»
3. Орхусская и Стокгольмская конвенции
4. Конвенция «О трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния»
5. Венская конвенция «Об охране озонового слоя»
6. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК). Киотский протокол
7. Международные конвенции по загрязнению моря
8. Ратификация конвенции «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (Эспо) и присоединение к конвенции «О доступе к информации» РФ в 2011-2012 гг.
9. Основные документы в области экологической безопасности в РФ.
10. Анализ нормативной документации в РФ.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите обязательства России в рамках международного сотрудничества в сфере охраны окружающей среды.
2. Назовите основные конвенции и договоры.
3. Перечислите основные документы в области экологической безопасности в РФ.
4. Заполните сравнительные таблицы:

Задания для практической работы:

Принципы природоохранной политики	Главы и статьи ФЗ «Об охране окружающей среды»
1. Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека.	
2. Научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду.	
3. Рациональное использование природных ресурсов.	
4. Соблюдение требований природоохранного законодательства в совокупности неотвратимости наказания за экологические нарушения.	
5. Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная	

связь с общественностью и населением в решении природоохранных задач.	
6. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.	

Права граждан в области охраны окружающей среды	Обязанности граждан в области охраны окружающей среды
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4....

Основные направления реализации ЭБ	Законы по ЭБ, в которых предусмотрена реализация (статья)

III. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ

Тематика курсовых работ (при наличии в учебном плане): курсовых работ – **нет**

IV. Методические рекомендации по подготовке доклада к практическим занятиям.

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.