

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра лесоводства и лесопаркового хозяйства

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Экологический мониторинг и экологическая экспертиза

Направление подготовки Лесное дело

Магистерская программа Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями в урбанизированной среде

Форма обучения очная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Организация самостоятельной работы.....	3
2.	Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе.....	3
2.1.	Темы рефератов.....	3
2.2.	Реферат/эссе содержит.....	4
2.2	Оформление работы.....	4
2.3	Критерии оценки реферата/эссе.....	5
3.	Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов...	5
4.	Методические рекомендации по подготовке к занятиям	11

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п.п . .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы		
		рефераты	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям
1.	Тема 1. Понятие о мониторинге. Цели и задачи. Виды мониторинга и их характеристика.	4	9	
2.	Тема 2.Проектирование систем мониторинга как основа их эффективного функционирования. Основные принципы организации глобального фонового мониторинга. Глобальная система мониторинга окружающей среды. Государственный экологический мониторинг в РФ.	4	9	3
3.	Тема 3. Лес как объект мониторинга	4	9	3
4.	Тема 4. Понятие и основные меры правовой охраны окружающей среды. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении лесохозяйственной деятельности. Правовое значение выполнения экологических требований к размещению, созданию и эксплуатации хозяйственных и иных объектов.	4	9	1
5.	Тема 5. Экологические требования к размещению, проектированию, строительству, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации хозяйственных и иных объектов. Понятие и содержание оценки воздействия на окружающую среду. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду.	4	9	1,5
6.	Тема 6. Экологическая экспертиза как необходимый элемент установления соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям охраны окружающей среды. Принципы экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза и ее объекты.	4	8	1,5
7.	Тема 7. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Юридическая сила Заключения государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза.	1	8	2

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ

2.1. Темы рефератов:

1. История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду.

2. Международная система ЭКОНЕТ.
3. Устойчивое развитие и его экологические приоритеты.
4. Основные определения и понятия.
5. Исторический обзор системы проектирования в России и за рубежом.
6. Принципы организации государственной экспертизы проектной документации, общие принципы правового регулирования экспертной деятельности.
7. Оценка современного состояния законодательных и нормативно-методических документов, регламентирующих проектную деятельность, ее экологическое обоснование и процедуру экологической экспертизы.
8. Структура российского законодательства в области экологической экспертизы.
9. Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы.
10. Классификации по видам природопользования, по типу обмена веществом и энергией со средой.
11. Геоэкологические принципы проектирования, общие принципы охраны природы.
12. Принципы экологической экспертизы: обязательности, научной обоснованности, объективности и законности, независимости и, широкой гласности и участия общественности.
13. Виды и типы экологической экспертизы.
14. Субъекты и объекты экологической экспертизы.
15. Разграничение полномочий в области государственной экологической экспертизы. Вопросы ведения Российской Федерации.
16. Полномочия специально уполномоченного государственного органа в области государственной экологической экспертизы.
17. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня.
18. Вопросы ведения субъектов Российской Федерации в области экологической экспертизы.
19. Полномочия органов самоуправления.
20. Объекты государственной экологической экспертизы уровня субъектов РФ.
21. Общие экологические требования.
22. Экологические требования при эксплуатации предприятий, зданий, сооружений, иных объектов.
23. Экологические требования: в сельском хозяйстве, при выполнении мелиоративных работ, при размещении энергетических объектов, при использовании радиоактивных материалов, химических веществ и т.д.

2.2. Реферат/эссе содержит:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

2.3 Оформление работы.

Реферат должен быть напечатан на компьютере. Приводимые в тексте цитаты из научной литературы, а также статистические данные, описание экспериментов, конкретные ситуации должны быть снабжены соответствующими ссылками на источники, из которых они взяты, с указанием автора, названия работы, тома, страницы (см. п. 2.5).

Текст реферата печатается с одной стороны листа, каждый пункт плана с новой страницы. Страницы должны быть пронумерованы. Объем реферата 10-15 страниц машинописного текста через 1,5 интервала, шрифт – Times New Roman, размер – 12.

2.4 Критерии оценки реферата/эссе:

- правильность и аккуратность оформления;
- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной теме;
- степень самостоятельности автора при освещении темы.

Большое значение имеет правильное оформление реферата. На титульном листе необходимо указать название вуза, кафедры, дисциплины, реферата, группу, свою фамилию и инициалы, фамилию руководителя.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

3.1. Содержание целевой комплексной программы мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

- задачи государственного мониторинга земель;
- подразделение государственного мониторинга земель в зависимости от целей наблюдения;
- нормативно-правовые документы, закрепляющие обязанности Росреестра по осуществлению государственного мониторинга земель;

3.2. Сбор данных об объекте мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- порядок осуществления государственного мониторинга земель;
- методы мониторинга земель;
- объекты государственного мониторинга земель;

3.3. Первый раздел программы мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- показатели мониторинга использования земель;
- показателями мониторинга состояния земель;
- хранение и использование данных, полученных в ходе государственного мониторинга земель.

3.4. Методика и организация проектируемых работ.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- полномочия Министерства природных ресурсов и экологии РФ в области мониторинга состояния окружающей среды и экологического контроля;
- порядок подготовки и распространения ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды;

3.5. Методы мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- формирование и ведение перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- деятельность Минприроды РФ по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- структуру Министерства природных ресурсов и экологии РФ

3.6. Методический раздел программы мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- задачи ЕГСМ на региональном уровне;
- влияние физико-географических особенностей региона на работу ЕГСМ;
- виды экологического мониторинга, осуществляемые ЕГСМ на региональном

уровне.

3.7. Наблюдательные сети и объём работ.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- классификация ГИС;
- геоинформационный проект;
- представление данных;
- анализ геопространственных данных

3.8. Информационные технологии в системе мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- функция каждого из блоков АИС;
- их взаимосвязь;
- программно-техническое обеспечение каждого из блоков АИС.

3.9. Аналитическое обеспечение при мониторинге.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- система диагностического мониторинга;
- система прогнозирования;
- система документирования и резервного копирования;
- экспертно-консультационная система;
- система поддержки принятия управленческих решений.

3.10. Полевой этап мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- объекты аэрокосмических наблюдений;
- техническое обеспечение данных методов наблюдения;
- дешифрирование и интерпретация данных аэрокосмических наблюдений;
- дистанционное зондирование.

3.11. Моделирование и прогноз.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- контактные методы геофизического мониторинга;
- дистанционные методы геофизического мониторинга;
- техническое обеспечение геофизических методов наблюдения и контроля.

3.12. Содержание отчета мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- формирование и ведение перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- деятельность Минприроды РФ по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- структуру Министерства природных ресурсов и экологии РФ

3.13. Картографическое обеспечение мониторинга.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- методы инженерно-геологической съемки;

- состав работ;
- буровые и горнопроходческие разведочные работы;
- геологические карты и разрезы.

3.14. Разработка управленческих решений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- причины опустынивания;
- типы опустынивания;
- индикаторы опустынивания;

3.15. Организация наблюдений за атмосферой.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- мониторинг засоления почв и степени засоленности;
- мониторинг обезлесивания;
- мониторинг деградационных процессов;
- мониторинг осущененного дна.

3.16. Посты наблюдений их виды, количество, места размещений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- комплекс мероприятий по охране почв от водной эрозии;
- защита от ветровой эрозии;
- охрана почв от загрязнения пестицидами.

3.17. Автоматизированная система мониторинга воздушной среды.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- формирование и развитие почвенно-геохимического картографирования;
- почвенно-геохимические карты в системе тематического картографирования;
- виды почвенных съемок;

3.18. Определение перечня контролируемых веществ.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- крупномасштабное картирование почв;
- цели и методы крупномасштабного картирования почв.

3.19. Методы анализа проб. Приборы и оборудование.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- принципы организации наблюдений и подбора объектов;
- содержание наблюдений за изменением агропроизводственных свойств почв и почвенного покрова;
- оценка результатов мониторинговых наблюдений.

3.20. Основные задачи и структура государственного экологического мониторинга поверхностных вод.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- задачи ЕГСМ на региональном уровне;
- влияние физико-географических особенностей региона на работу ЕГСМ;
- виды экологического мониторинга, осуществляемые ЕГСМ на региональном уровне.

3.21. Организация сети пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- классификация ГИС;
- геоинформационный проект;
- представление данных;
- анализ геопространственных данных.

3.22. Определение контролируемых гидрологических, гидрохимических и гидробиологических показателей. Отбор проб и пробоподготовка.

- При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
- функция каждого из блоков АИС;
 - их взаимосвязь;
 - программно-техническое обеспечение каждого из блоков АИС.

3.23. Наблюдения за качеством донных отложений.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- система диагностического мониторинга;
- система прогнозирования;

3.24. Принципы экологической экспертизы: обязательности, научной обоснованности, объективности и законности, независимости и, широкой гласности и участия общественности.

- При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
- система документирования и резервного копирования;
 - экспертно-консультационная система;
 - система поддержки принятия управленческих решений.

3.25. Виды и типы экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- объекты аэрокосмических наблюдений;

- техническое обеспечение данных методов наблюдения;

3.26. Субъекты и объекты экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- дешифрирование и интерпретация данных аэрокосмических наблюдений;
- дистанционное зондирование.

3.27. Разграничение полномочий в области государственной экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- контактные методы геофизического мониторинга;
- дистанционные методы геофизического мониторинга;
- техническое обеспечение геофизических методов наблюдения и контроля.

3.28. Вопросы ведения Российской Федерации.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- полномочия Министерства природных ресурсов и экологии РФ в области мониторинга состояния окружающей среды и экологического контроля;
- порядок подготовки и распространения ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды;

3.29. Полномочия специально уполномоченного государственного органа в области государственной экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- формирование и ведение перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- деятельность Минприроды РФ по ведению государственного кадастра особо охраняемых природных территорий федерального значения;
- структуру Министерства природных ресурсов и экологии РФ

3.30. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- задачи ЕГСМ на региональном уровне;
- влияние физико-географических особенностей региона на работу ЕГСМ;
- виды экологического мониторинга, осуществляемые ЕГСМ на региональном уровне.

3.31. Вопросы ведения субъектов Российской Федерации в области экологической экспертизы. Полномочия органов самоуправления.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- классификация ГИС;
- геоинформационный проект;
- представление данных;
- анализ геопространственных данных.

3.32. Объекты государственной экологической экспертизы уровня субъектов РФ. При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- функция каждого из блоков АИС;
- их взаимосвязь;
- программно-техническое обеспечение каждого из блоков АИС.

3.33. Общие экологические требования. Экологические требования при эксплуатации предприятий, зданий, сооружений, иных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- система диагностического мониторинга;
- система прогнозирования;

3.34. Национальная процедура ОВОС.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- система документирования и резервного копирования;
- экспертно-консультационная система;
- система поддержки принятия управленческих решений.

3.35. Базовые законодательные документы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- объекты аэрокосмических наблюдений;
- техническое обеспечение данных методов наблюдения;

3.36. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- дешифрирование и интерпретация данных аэрокосмических наблюдений;
- дистанционное зондирование.

3.37. Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- контактные методы геофизического мониторинга;
- дистанционные методы геофизического мониторинга;
- техническое обеспечение геофизических методов наблюдения и контроля.

3.38. Использование экологических критериев, нормативов и стандартов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- методы инженерно-геологической съемки;
- состав работ;

3.39. Проектные документы предполагаемого вида деятельности (включая альтернативные варианты).

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- буровые и горнопроходческие разведочные работы;
- геологические карты и разрезы.

3.40. Результаты изысканий и исследований (инженерно-экологических, инженерногеологических и географических и др.) в соответствии с целями и задачами проектирования, структурой и требованиями нормативных документов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- мониторинг засоления почв и степени засоленности;
- мониторинг обезлесивания;
- мониторинг деградационных процессов;
- мониторинг осущененного дна.

3.41. Прогноз изменений состояния ландшафтов в зонах антропогенных воздействий.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- причины опустынивания;
- типы опустынивания;
- индикаторы опустынивания;

3.42. Экономическая и социальная оценка возможных негативных последствий хозяйственной и иной деятельности.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- комплекс мероприятий по охране почв от водной эрозии;
- защита от ветровой эрозии;
- охрана почв от загрязнения пестицидами.

3.43. Обоснование необходимости проведения компенсационных мероприятий с целью их снижения или основания и случай проведения ЭЭ.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- формирование и развитие почвенно-геохимического картографирования;
- почвенно-геохимические карты в системе тематического картографирования;
- виды почвенных съемок;

3.44. Определение условий проведения ЭЭ. Процедура

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- крупномасштабное картирование почв;
- цели и методы крупномасштабного картирования почв.

3.45. Государственной экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- принципы организации наблюдений и подбора объектов;
- содержание наблюдений за изменением агропроизводственных свойств почв и почвенного покрова;
- оценка результатов мониторинговых наблюдений.

3.46. Организация проведения государственной экологической экспертизы.

Порядок работы экспертной комиссии.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- цели и задачи ГСМОС;
- международное сотрудничество в рамках ГСМОС;
- специальные организации.

3.47. Оформление заключения государственной экологической экспертизы.

Типовые формы документов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- система диагностического мониторинга;
- система прогнозирования;

3.48. Общественная экологическая экспертиза. Объекты общественной экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- функция каждого из блоков АИС;
- их взаимосвязь;
- программно-техническое обеспечение каждого из блоков АИС.

3.49. Порядок проведения общественной экологической экспертизы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- экспертно-консультационная система;
- система поддержки принятия управленческих решений.

3.50. Заключение общественной экологической экспертизы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

- система диагностического мониторинга;
- система прогнозирования;
- система документирования и резервного копирования;

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1. Практическое занятие № 1 Понятие о мониторинге. Цели и задачи. Виды мониторинга и их характеристика.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- понятие о мониторинге.
- цели и задачи.
- виды мониторинга и их характеристика.

4.2. Практическое занятие № 2 Проектирование систем мониторинга как основа их эффективного функционирования. Основные принципы организации глобального фонового мониторинга. Глобальная система мониторинга окружающей среды.

Государственный экологический мониторинг в РФ.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- проектирование систем мониторинга как основа их эффективного функционирования.
- основные принципы организации глобального фонового мониторинга.
- глобальная система мониторинга окружающей среды.
- государственный экологический мониторинг в РФ.

4.3. Практическое занятие №3 Лес как объект мониторинга

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- физико-химические методы мониторинга, используемые в лесном хозяйстве;
- использование методов биотестирования в лесном хозяйстве.

4.4. Практическое занятие №4 Понятие и основные меры правовой охраны окружающей среды. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении лесохозяйственной деятельности. Правовое значение выполнения экологических требований к размещению, созданию и эксплуатации хозяйственных и иных объектов.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- понятие и основные меры правовой охраны окружающей среды.
- требования в области охраны окружающей среды при осуществлении лесохозяйственной деятельности.
- правовое значение выполнения экологических требований к размещению, созданию и эксплуатации хозяйственных и иных объектов

4.5. Практическое занятие №5,6 Экологические требования к размещению, проектированию, строительству, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации хозяйственных и иных объектов. Понятие и содержание оценки воздействия на окружающую среду. Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- экологические требования к размещению, проектированию, строительству, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации хозяйственных и иных объектов.
- понятие и содержание оценки воздействия на окружающую среду.
- порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду.

4.6. Практическое занятие №7,8 Экологическая экспертиза как необходимый элемент установления соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям охраны окружающей среды. Принципы экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза и ее объекты.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- экологическая экспертиза как необходимый элемент установления соответствия планируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям охраны окружающей среды.
- принципы экологической экспертизы.
- государственная экологическая экспертиза и ее объекты.

4.7. Практическое занятие №9 Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Юридическая сила Заключения государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- порядок проведения государственной экологической экспертизы.
- юридическая сила Заключения государственной экологической экспертизы.

-общественная экологическая экспертиза