

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ
сборник учебно-методических материалов
для направления подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Благовещенск 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
инженерно-физического факультета
Амурского государственного
университета*

Составители: Гурова Е.Ю., Маканникова М.В.

Экспертиза проектов: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. – 15 стр.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра безопасности жизнедеятельности, 2017

© Гурова Е.Ю., Маканникова М.В., составление

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение	4
1 Краткое изложение лекционного материала	5
2 Методические рекомендации для выполнения практических работ	11
3 Методические указания для самостоятельной работы	13

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество выработало ряд специальных мер, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. К ним относятся наблюдение за состоянием окружающей среды, ведение государственных кадастров и реестров природных объектов, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое нормирование, экологическая экспертиза, аудит и другие.

Экологическая экспертиза является одним из важнейших механизмов управления природопользованием и охраны окружающей среды в России, причем этот механизм носит превентивный, то есть предупредительный характер, что безусловно повышает статус экологической экспертизы среди других форм и методов управления природопользованием и охраны окружающей среды. Эффективность механизма экологической экспертизы достаточно высока, так как предупредить негативное воздействие на окружающую среду значительно легче, чем исправить последствия этого влияния.

Экологическое обоснование целесообразности проектируемой деятельности и способов ее реализации, определение путей и способов нормализации состояния окружающей среды и обеспечение требуемой экологической безопасности решается посредством проведения оценки воздействия на окружающую среду

В качестве способа по формированию умений и навыков в учебной программе предусмотрены лекции и практические работы. Их выполнение является обязательным. Навыки, приобретаемые при выполнении этих работ, включают в себя: способность к ведению научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, абстрактному логическому мышлению, использованию методов индукции и дедукции. Поэтому организация и проведение практических занятий является одной из приоритетных направлений в обучении дисциплины.

Требования к личным качествам современного обучающегося, в настоящее время становятся актуальным, это в первую очередь – умение самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала, быть творческой личностью. Ориентация учебного процесса на саморазвивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов обучения. Появляется новая цель образовательного процесса – воспитание личности, ориентированной на будущее, способной решать типичные проблемы и задачи исходя из приобретенного учебного опыта и адекватной оценки конкретной ситуации.

Решение этих задач требует повышения роли самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста обучающихся, воспитание их творческой активности и инициативы.

1 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Лекция – это один из самых распространенных способов донесения информации до целевого слушателя, устное изложение информации, выстроенное по строго определенной логической структуре, подчиненной задаче максимально глубоко и понятно раскрыть заданную тематику. Лекция позволяет раскрыть основные понятия и проблематику изучаемой области науки, дать обучающимся представление о сути предмета, продемонстрировать взаимосвязь с другими смежными дисциплинами. Именно устное изложение материала является базой для дальнейшего использования таких форм учебных занятий, как практические и лабораторные работы, курсовые и выпускные квалификационные работы.

Тема 1. Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду

План лекции:

1. Общие сведения об экспертизе: цели и задачи; объекты экспертизы; субъекты государственной экспертизы.

2. Правовая и нормативно-методическая база ЭЭ и ОВОС: структура российского законодательства в области экологической экспертизы; международные документы; технические документы.

Цель: формирование у обучающихся основных понятий по изучаемой дисциплине.

Задачи:

- рассмотрение общих сведений об экспертизе;
- изучение правовой и нормативно-методической базы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

Ключевые вопросы:

1. Понятия: экологическая экспертиза, экологическая оценка, экологическое обоснование, экологический аудит;

2. Цель и задачи экологической экспертизы;

3. Принципы экологической экспертизы;

4. Функции экологической экспертизы;

5. Экологическая экспертиза устанавливает;

6. Виды экологической экспертизы и продолжительность ее проведения;

7. Объекты экологической экспертизы;

8. Проекты законодательных актов Российской Федерации, нормативно-технические и инструктивно-методические документы;

9. Проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти Российской Федерации;

10. Проекты федеральных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов;

11. Проекты соглашений о разделе продукции;

12. Материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области использования атомной энергии;

13. Проекты технической документации на новую технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, а также технической документации на новые вещества, которые могут поступать в природную среду;

14. Материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации;

15. Проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, на Байкальской природной территории, а также проектная документация особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны и безопасности, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, в случаях, если строительство, реконструкция таких объектов в границах особо охраняемых природных территорий допускаются законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации;

16. Проектная документация объектов, используемых для размещения и (или) обезвреживания отходов I - V классов опасности, в том числе проектная документация на строительство, реконструкцию объектов, используемых для обезвреживания и (или) размещения отходов I - V классов опасности, а также проекты вывода из эксплуатации указанных объектов, проекты рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I - V классов опасности, и земель, используемых, но не предназначенных для размещения отходов I - V классов опасности;

17. Проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации;

18. Проект ликвидации горных выработок с использованием отходов производства черных металлов IV и V классов опасности;

19. Проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением случаев, если такая проектная документация входит в состав материалов обоснования лицензий в соответствии с подпунктом 4 настоящей статьи;

20. Материалы обоснования комплексного экологического разрешения, разрабатываемые в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, в случае, если указанные материалы не содержат информацию о наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы, проведенной в отношении объектов, указанных в подпункте 7.5 настоящей статьи;

21. Субъекты государственной экспертизы;

22. История возникновения и развития экологической экспертизы;

23. Уполномоченные органы государственной экологической экспертизы;

24. Структура российского законодательства в области экологической экспертизы;

25. Международные документы; технические документы

Тема 2. Экологическая оценка инвестиционных проектов

План лекции:

1. Инвестиционный проект (ИП): понятие, субъекты, стадии.

2. Процедура экологической оценки ИП.

3. Экологический скрининг, первичный экологический анализ, детальная экологическая оценка, согласование Перечня экологических условий реализации ЭП, экологический контроль за реализацией ИП, экологический анализ результатов реализации ИП.

4. Информирование и участие общественности в процессе оценки.

5. Требования к материалам по оценке воздействия.

6. Требования российского природоохранного законодательства по экологической оценке намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Цель: изучение экологической оценки инвестиционных проектов.

Задачи:

- изучить основные понятия инвестиционного проекта;

- рассмотреть процедуры экологической оценки инвестиционного проекта;

- изучение этапов оценки инвестиционных проектов;

- информирование и участие общественности в процессе оценки.

- рассмотреть требования к материалам по оценке воздействия проектов на окружающую среду;

- рассмотрении требований российского природоохранного законодательства по экологической оценке намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Ключевые вопросы:

1. Цели и задачи экологической оценки инвестиций;
2. Процедуры экологической оценки инвестиционных проектов (ИП);
3. Экологический скрининг;
4. Первичный экологический анализ;
5. Детальная экологическая оценка;
6. Экологический контроль за реализацией ИП;
7. Экологический анализ результатов реализации ИП;
8. Классификация ИП по степени воздействия на окружающую среду;
9. Установление соответствия ИП экологическим критериям;
10. Определение приоритетности ИП;
11. Экологические риски реализации ИП;
12. Информирование и участие общественности в процессе оценки;
13. Требования к материалам по оценке воздействия проектов на окружающую среду;
14. Требования российского природоохранного законодательства по экологической оценке намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Тема 3. Экологическая экспертиза проектных материалов

План лекции:

1. Регламент проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ): требования к документации;
2. Организация проведения экспертизы;
3. Порядок работы экспертной комиссии;
4. Оформление заключения ГЭЭ;
5. Проведение повторной экспертизы.
6. Порядок проведения государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектно документации.

Цель: изучение процедуры экологической экспертизы.

Задачи:

- изучение регламента проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ);
- рассмотрение организации проведения экспертизы;
- порядок работы экспертной комиссии;
- оформление заключения ГЭЭ;
- особенности проведения повторной экспертизы.
- рассмотрение порядка проведения государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектно документации.

Ключевые вопросы:

1. Перечень и состав документации подаваемой на государственную экологическую экспертизу;
2. Порядок формирования экспертной комиссии;
3. Права и обязанности эксперта;
4. Организация деятельности экспертной комиссии государственной экологической экспертизы;
5. Регламент государственной экологической экспертизы;
6. Утверждение заключения государственной экологической экспертизы;
7. Особенности организации проведения повторной государственной экологической экспертизы;
8. Права и обязанности заказчика документации, представляемой на экологическую экспертизу;
9. Ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе;

10. Финансирование государственной экологической экспертизы;
11. Особенности государственной экологической экспертизы различных объектов;
12. Послепроектная экологическая оценка.

Тема 4. Экологическая экспертиза производственного объекта, технологии, новой техники

План лекции:

1. Оценка экологической опасности производственного объекта.
2. Расчет индексов экологической опасности для территориальных природных комплексов и хозяйственных систем.
3. Методы экологической оценки технологий: метод материальных балансов, метод прогнозирования техногенного риска, метод регистрации экологических последствий технологий.
4. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов.
5. Экологическая оценка деятельности предприятия: статистическая отчетность предприятия по природоохранной деятельности; использование данных мониторинга.
6. Структура и содержание экологического паспорта природопользователя

Цель: изучение процедуры экологической экспертизы производственного объекта, технологии, новой техники

Задачи:

- оценка экологической опасности производственного объекта.
- изучение расчета индексов экологической опасности для территориальных природных комплексов и хозяйственных систем.
- рассмотрение методов экологической оценки технологий
- экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов.
- изучение экологической оценки деятельности предприятия: статистическая отчетность предприятия по природоохранной деятельности; использование данных мониторинга.
- изучение структуры и содержание экологического паспорта природопользователя.

Ключевые вопросы:

1. Оценка экологической опасности производственного объекта.
2. Индексов экологической опасности
3. Метод материальных балансов,
4. Метод прогнозирования техногенного риска,
5. Метод регистрации экологических последствий технологий.
6. Экологическое обоснование новых технологий, техники и материалов.
7. Статистическая отчетность предприятия по природоохранной деятельности; использование данных мониторинга.
8. Структура и содержание экологического паспорта природопользователя.

Тема 5. Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий

План лекции:

1. Определение и принципы установления предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ).
2. Порядок разработки нормативов ПДВ.
3. Нормативы ПДВ и порядок выдачи разрешений на выбросы.
4. Обоснование организации санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки.
5. Оценка эффективности воздухоохраных мероприятий.
6. Определение и принципы установления нормативно допустимых сбросов (НДС) и временно согласованных сбросов (ВСС). Бассейновый принцип установления НДС и ВСС.
7. Порядок разработки нормативов НДС и ВСС.
8. Оценка эффективности систем очистных сооружений.
9. Организация водоохраных зон рек и водоемов.
10. Определение и принципы установления лимитов на размещение отходов производства и потребления (ЛРОП).

11. Порядок разработки ЛРОП.

12. Оценка ресурсосберегающих технологий.

Цель: рассмотрение процедуры оценки эколого-экономической эффективности природо-охранных мероприятий.

Задачи:

- изучить порядок разработки нормативов ПДВ.;
- изучить порядок разработки нормативов НДС и ВСС;
- изучить порядок разработки ЛРОП.

Ключевые вопросы:

1. Экологические требования при эксплуатации предприятий
2. Нормирование в области охраны окружающей среды
3. Нормативы выбросов
4. Нормативы сбросов
5. Нормативы предельного размещения отходов

Тема 6. Экологический аудит

План лекции:

1. Цели и задачи аудита.
2. Классификация программ аудита.
3. Обобщенная программа экоаудита: подготовительные работы;
4. Планирование программы аудита;
5. Работа на объектах аудирования;
6. Подготовка и представление материалов реализации программы; использование материалов аудирования.
7. Опыт проведения программ экоаудирования в России и за рубежом.
8. Руководство по аудиту.
9. Квалификационные требования и аттестация auditors.

Цель: рассмотрение процедуры экологического аудита.

Задачи:

- изучение этапов проведения экологического аудита
- рассмотрение программ аудита и требований к аудиторам.

Ключевые вопросы:

1. Экологический аудит (ЭУ)
2. Контроль достоверности выдаваемой предприятием экологической информации;
3. Проверка соответствия объекта экологическим требованиям;
4. Оценка существующей системы управления окружающей средой и здоровья работников;
5. Оценка рисков от регулируемых и нерегулируемых воздействий на среду;
6. Эколого-экономическая оценка инвестиционной привлекательности объекта;
7. Экологическая оценка инновационных и инвестиционных проектов.
8. Внутреннее экологическое аудирование;
9. Внешнее экологическое аудирование.
10. Сокращенные специальные программы ЭА
11. Полные специальные программы ЭА
12. Сокращенные комплексные программы ЭА
13. Полные комплексные программы ЭА.
14. Обобщенная процедура программы экоаудита
15. Планирование программы экологического аудирования
16. Основной этап программы экологического аудирования
17. Заключительный этап программы экологического аудирования
18. Организация, анализ и оценка данных программы ЭА
19. Использование материалов программы экологического аудирования

Тема 7. Экологическая оценка территорий

План лекции:

1. Понятия зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.
2. Признаки территорий крайних степеней экологического неблагополучия.
3. Критерии оценки изменения среды обитания и состояния здоровья населения: ухудшение здоровья населения; загрязнение воздуха селитебных территорий; загрязнение питьевой воды и источников питьевого и рекреационного назначения; загрязнение почв селитебных территорий; радиационное загрязнение.
4. Критерии оценки изменения природной среды: загрязнение воздушной среды; загрязнение водных объектов, истощение ресурсов вод и деградация водных экосистем; загрязнение и деградация почв; изменение геологической среды; деградация наземных экосистем; биогеохимическая оценка территорий.

Цель: изучение особенностей экологической оценки территории.

Задачи:

- рассмотреть понятия зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия
- изучение признаков территорий крайних степеней экологического неблагополучия
- изучение критериев оценки изменения среды обитания и состояния здоровья населения и критерии оценки изменения природной среды.

Ключевые вопросы:

1. Зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия
2. Критериальная база оценок воздействия
3. Применение экспертно-информационных систем для оценки воздействия на окружающую среду
4. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.

Тема 8. Экспертиза социально-экономических программ развития региона и территориально-промышленных комплексов

План лекции:

1. Особенности экологической экспертизы региональных социально-экономических программ развития.
2. Оценка экологических рисков.
3. Учет межрегиональных и трансграничных влияний.
4. Оценка использования природных и вторичных ресурсов региона.
5. Учет взаимного влияния неблагоприятных и негативных факторов в регионе, прогноз развития обстановки на перспективу.
6. Подготовка экспертного заключения по региональным и территориальным программам промышленного развития.

Цель: изучение особенностей экспертизы социально-экономических программ развития региона и территориально-промышленных комплексов.

Задачи:

- рассмотреть экологическую экспертизу региональных социально-экономических программ развития.
- учет взаимного влияния неблагоприятных и негативных факторов в регионе, прогноз развития обстановки на перспективу.

Ключевые вопросы:

1. Оценка экологических рисков.
2. Учет межрегиональных и трансграничных влияний.
3. Оценка использования природных и вторичных ресурсов региона.
4. Учет взаимного влияния неблагоприятных и негативных факторов в регионе,
5. Прогноз развития обстановки на перспективу.
6. Подготовка экспертного заключения по региональным и территориальным программам промышленного развития.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

На практическом занятии, согласно учебному плану дисциплины, студенту предлагается рассмотреть основные темы курса, связанные с принципиальными вопросами. Занятие, должно быть, записана студентом, однако, форма записи может быть любой (конспект, схематичное фиксирование материала, запись узловых моментов лекции, основных терминов и определений). Возможно выделение (подчеркивание, выделение разными цветами) важных понятий, положений. Это поможет студенту развить не только слуховую, но и зрительную память.

Желательно, чтобы в рабочей тетради были поля, на которых студент мог бы оставить свои пометки, отражающие наиболее интересные для него, спорные моменты, а, возможно, и трудные для понимания. Там он сможет выразить свое эмоциональное отношение к материалу, озвученному преподавателем, свои вопросы к нему, собственную точку зрения.

В конце практического занятия у студента в тетради должны быть отражены следующие моменты: тема занятия и дата его проведения, основные термины, определения, важные смысловые доминанты, необходимые для понимания материала, излагаемого преподавателем, которые, желательно, записывать своими словами. Это поможет лучше понять тему занятий, осмыслить ее, переработать в соответствии со своими особенностями мышления и, следовательно, запомнить ее. Так как предмет предполагает знакомство с некоторыми цифрами, то такого рода материал должен быть также зафиксирован, например, в виде таблиц.

Важно, чтобы материал был внимательно прослушан студентом, иначе ему трудно будет уловить логику изложения. Не следует записывать все, многие факты, примеры, детали, раскрывающие тему занятия, можно дополнительно просмотреть в учебной литературе, рекомендуемой преподавателем.

Помимо внимательного прослушивания материала, без переключения на посторонние детали, студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них.

К материалам занятия студенту необходимо возвращаться не только в период подготовки к зачету, а перед каждым занятием. Это поможет выявить в целом логику выстраивания материала, предлагаемого для изучения, и логику построения курса, а также лучше запомнить его.

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения конспекта практической работы.

При выполнении практических работ следует обратить внимание на прикладной характер. При выполнении практических работ преимущественно следует опираться на проблемы землеустройства своего региона, приводить конкретные практические примеры, ставить проблемные вопросы, определять перспективные пути их возможного решения.

В рамках практических занятий рекомендуется использовать технологию развития критического мышления обучаемых. Каждый студент вырабатывает свое мнение в контексте учебной программы. Эта технология позволяет фиксировать внимание на познавательных противоречиях, а также эффективно работать с информацией, классифицируя и структурируя ее.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки тематического плана занятий, уделяя особое внимание структуре и содержанию темы и основных понятий. Отметьте материал конспекта практического занятия, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу.

Ответьте на все контрольные вопросы, имеющиеся в конце каждого занятия. Составьте собственный глоссарий по каждой теме.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за консультацией к преподавателю.

Темы практических занятий представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	Правовая и нормативно-методическая база ЭЭ и ОВОС
2	Методология и общие принципы проведения экологической оценки	Определение основных типов воздействия хозяйственного объекта на ОС; составление простых контрольных списков воздействий; построение различные типов матриц воздействия. Изучение критериев оценки загрязнения атмосферы, поверхностных вод.
3	Экологическая оценка инвестиционных проектов	Изучение нормативно-методического обеспечения экологического сопровождения ИП; определение граничных условий природопользования; прогнозная оценка воздействия объекта на окружающую среду; ориентировочная оценка природоохранных мероприятий.
4	Экологическая экспертиза проектных материалов	Разработка ТЗ на проведение ЭЭ Подготовка заключения ГЭЭ
5	Экологическая экспертиза производственного объекта, технологии, новой техники	Оценка экологической опасности загрязнения атмосферы, гидросферы выбросами и сбросами производственного объекта. Составление экологического паспорта природопользователя. Определение категории предприятия по воздействию его выбросов в атмосферу.
6	Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий	Расчет НДС, ПДВ, лимитов размещения отходов.
7	Экологический аудит	Составление программы экологического аудита хозяйственного объекта.
8	Экологическая оценка территорий	Разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям Расчет предотвращенного экологического ущерба в результате применения природоохранных мероприятий
9	Экспертиза социально-экономических программ развития региона и территориально-промышленных комплексов	Особенности экологической экспертизы региональных социально-экономических программ развития. Оценка экологических рисков. Подготовка экспертного заключения по региональным и территориальным программам промышленного развития.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей специальности, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

Задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретической подготовки;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности студентов:

творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развитие исследовательских умений;

использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Обучающийся обязан:

перед выполнением самостоятельной работы, повторить теоретический материал, пройденный на аудиторных занятиях;

выполнить работу согласно заданию;

по каждой самостоятельной работе представить преподавателю отчет;

ответить на поставленные вопросы.

Если по ходу выполнения самостоятельной работы у обучающихся возникают вопросы и затруднения, он может консультироваться у преподавателя.

Темы самостоятельной работы представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела	Форма (вид) самостоятельной работы
1	Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	Подготовка по контрольным вопросам собеседования
2	Методология и общие принципы проведения экологической оценки	Подготовка докладов, написание рефератов
3	Экологическая оценка инвестиционных проектов	Подготовка докладов, подготовка к тестированию
4	Экологическая экспертиза проектных материалов	Подготовка докладов, подготовка к тестированию
5	Экологическая экспертиза производственного объекта, технологии, новой техники	Подготовка докладов, подготовка к тестированию
6	Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий	Подготовка докладов, подготовка к тестированию
7	Экологический аудит	Подготовка докладов, подготовка к тестированию
8	Экологическая оценка территорий	Подготовка докладов, подготовка к тестированию
9	Экспертиза социально-экономических программ развития региона и территориально-промышленных комплексов	Подготовка докладов, подготовка к тестированию

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся приведен в рабочей программе.

Методические указания по подготовке реферата.

Реферат имеет большое значение в приобретении обучающимися навыков самостоятельной работы над источниками и литературой. В реферате обучающийся должен на основании анализа доступных ему источников и литературы самостоятельно разработать одну из предлагаемых тем. В работе должны быть освещены с возможно большей полнотой все вопросы темы и сделаны обоснованные выводы. Кроме того, реферат должен показать, владеет ли обучающийся литературным стилем и умеет ли он правильно оформлять письменные задания.

Важным моментом в подготовке реферата и в успешном его написании является выбор темы. Тема должна, во-первых, соответствовать интересам обучающегося, во-вторых, быть обеспечена доступными для обучающегося источниками и литературой.

Начиная работу по избранной теме, следует обратиться в первую очередь к литературе общего характера: соответствующим разделам учебников, статьям энциклопедий. Это позволит уяснить место темы в проблематике соответствующего периода, определить ее значимость и актуальность.

Важный этап работы – изучение источников и специальной литературы. Результатом работа с литературой, непосредственно посвященной избранной теме, либо отдельным ее аспектам, должен стать вывод о степени изученности темы.

В процессе изучения источников и литературы из них следует делать выписки на отдельных корточках или в тетрадах на одной стороне листа. На выписках должны фиксироваться данные о книге, из которой они сделаны (автор, название, место и год издания и обязательно страница) – это облегчит оформление научно-справочного аппарата работы.

После изучения литературы и источников следует составить план работы. Обучающийся должен проявить самостоятельность в выборе узловых вопросов темы, уметь развернуть их в подробный план (т. е. выделить подзаголовки к вопросам), целесообразно выбрать для рассмотрения 2-3 вопроса. Работа должна четко раскрывать тему, экскурсы в сторону нежелательны. Содержание реферата должно соответствовать плану.

План помещается в начале реферата (после его названия, приводимого на первом, т. е. титульном листе). Он должен включать: введение, основную часть (вопросы плана), заключение, список использованных источников и литературу.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы. Основная часть по объему должна занимать не менее 2/3 всей работы. Изложение материала должно идти четко по плану и иметь соответствующие подзаголовки. В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Методические указания к проведению тестирования.

Тестовые материалы по дисциплине состоят из тестов текущего и итогового контроля (промежуточной аттестации). Текущее тестирование является одним из элементов самоконтроля и закрепления студентом пройденного учебного материала. К текущему тестированию студентам рекомендуется готовиться по лекционному материалу и вопросам для самоподготовки. Тестирование для проведения текущего контроля проводится на практических занятиях по отдельным темам. Тестирование проводится на бумажных носителях, каждый вариант содержит по 5-10 индивидуальных тестовых заданий. Ориентировочно на выполнение одного тестового задания отводится минимум 1 минута. Результаты тестирования оцениваются по 5-бальной шкале.

Тесты итогового контроля (промежуточной аттестации) произвольно формируются из вопросов по всем темам дисциплины. Тестирование проводится на бумажных носителях, каждый

вариант содержит по 30 индивидуальных тестовых заданий. Продолжительность тестирования составляет не менее одного часа.

Тестирование по дисциплине применяется и в самостоятельной работе студентов и выполняет скорее обучающую, чем контролирующую функцию.

Методические указания к подготовке доклада с презентацией.

Темы докладов предлагаются преподавателем в начале изучения нового раздела дисциплины. Студенты могут предлагать свою тематику докладов, которая должна быть заранее согласованна с преподавателем и соответствовать изучаемой теме.

При защите доклада студентам необходимо соблюдать регламент 5-7 минут. Презентация не должна повторять выступающего и должна содержать минимум текстовой информации. На слайдах рекомендуется размещать рисунки, фотографии, видео (при необходимости), таблицы, графики и схемы, которые дополняют выступающего, создавая целостную и яркую картину доклада. Информация в презентации должна быть хорошо читаема. Рекомендуемое количество слайдов – 5-6.