

Л.А. Тархова

*Учебно-методическое пособие для студентов географического и
биологического факультетов*

Саратов 2012

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

УДК

ББК

Тархова Л.А.

Самостоятельные практические работы по экологическому проектированию и экспертизе. Учебно-методическое пособие. — Саратов, 2012. — 10 с.

В учебно-методическом пособии изложены специфические аспекты экологических проблем современности, освещена экологическая ситуация в России и Саратовской области.

Студентам предоставляется возможность дополнительно ознакомиться с вопросами многообразия влияния различных техногенных факторов на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Пособие рассчитано не только для студентов географического и биологического факультетов по направлениям «Природопользование», «География», «Экология», но и на широкий круг читателей.

Рекомендует к печати:

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии географического факультета Саратовского государственного университета

УДК
ББК

©Тархова Л.А., 2012

Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского

Введение

Экологическая составляющая проектирования – экологическое обоснование хозяйственной деятельности – оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза выступают мощным превентивным средством решения геоэкологических проблем. Объектом экспертизы выступают территориальные единицы географической размерности. Виды самостоятельной работы студентов: работа в научной библиотеке СГУ с реферативными журналами, журнальными статьями и сборниками научных трудов по экологической экспертизе; изучение нормативов для экологического проектирования и экологической экспертизы; работа с картами и атласами.

Практическая работа 1 Основные понятия, предмет и история становления экологической экспертизы в России

Задание

Определите базовые понятия экологического проектирования и экспертизы, помещенные в списке:

Геоэкологическое проектирование, экологическое обоснование проекта, проект, геоэкологическая экспертиза, архитектурно-строительное, природоохранное, машиностроительное, природный географический ландшафт гидротехническое, экологическая экспертиза, географическая экспертиза, экологическое проектирование в узком значении термина, норма, экологический риск, цель экологической экспертизы, восстанавливаемость геосистем, геоэкологические принципы проектирования цель экологической экспертизы, экологический аудит, антропогенный ландшафт, устойчивость ландшафта, геосистем

1. процесс создания проекта: прототипа, прообраза, модели возможного или предполагаемого объекта, материала, схемы охраны природы - это

2. предварительный текст какого-либо документа, плана, замысла – это.....

3. традиционные виды проектирования:

4. новый вид проектирования.....

5. процесс обоснования и оценка воздействия на окружающую природную среду объектов, либо специально предназначенных для изменения неблагоприятных свойств среды обитания человека (природных и антропогенных ландшафтов), либо объектов, имеющих прямое природоохранное значение.....

6. проектирование различных геотехнических систем – объектов физико-географической размерности в рамках ландшафтной сферы Земли – это.....

7. этап проектирования, в ходе которого на основе экспериментальных и прогнозных построений доказывается, что неблагоприятные экологические последствия при реализации проектов не превысят существующих экологических норм или, что проект соответствует экологическим требованиям, узаконенным в нормативных государственных документах...

8. установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий на окружающую природную среду и связанных с этим социальных, экономических и других последствий реализации объекта.....

9. вид научно-практической деятельности, направленной на междисциплинарную (комплексную) оценку целостного процесса развития конкретной региональной и локальной природно-хозяйственной системы с целью нахождения механизма коадаптивного совмещения хозяйственной подсистемы с природной подсистемой.....

10. научное направление, специализирующееся на проверке объективности отражения закономерностей развития интегральных систем типа «население – хозяйство – природа», включая вопросы рационального использования пространственных сочетаний ресурсов и охраны окружающей среды в тех или иных проектных решениях; завершающее звено в оценке региональных прогнозов, отражающих перспективы региональной политики – это.....

11. предупреждение возможных негативных последствий от планируемой деятельности человека на среду его обитания и на природную среду (ландшафты) в целом – это.....

12. установить на заданные сроки соответствие ГЭО, проектов, схем размещения производительных сил, новых технологий и т.д. нормативным требованиям состояния и охраны природной среды – это.....

13. узаконенное установление, признанный обязательный порядок, установленная мера, средняя величина. Нормирование в области охраны окружающей среды заключается в установлении нормативов ее качества, нормативов допустимого воздействия на ОС при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, государственных стандартов в области охраны окружающей среды. В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую природную среду хозяйственной деятельности устанавливаются следующие нормативы: предельно допустимые выбросы (ПДВ) и сбросы вещества (ПДС), предельно допустимые нормы концентрации веществ (ПДК), нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение; нормативы допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шумов, вибрации, ионизирующего излучения - это.....

14. независимая комплексная документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, нормативов и международных стандартов в области охраны окружающей среды и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности - это.....

15. независимая комплексная документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, нормативов и международных стандартов в области охраны окружающей среды и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности - это.....

16. указания и рекомендации, ориентирующие проектные организации на действия, призванные обеспечить наиболее рациональное использование природных ресурсов, оптимальное средообразование и сохранение среды обитания человека - это.....

17. – относительно однородная территория, региональная геосистема, сформировавшаяся на единой морфоструктуре в условиях одного местного климата и режима увлажнения, характеризующаяся однотипными сочетаниями почв и биоценозов, следовательно, это геосистема периодически повторяющихся сочетаний генетически и функционально взаимосвязанных более мелких природно-территориальных комплексов.

18. ландшафт, измененный человеком – это.....

19. полностью измененный человеком ландшафт – это.....

20. вероятность возникновения неблагоприятных для человека и природной среды последствий после осуществления хозяйственной деятельности - это.....

21. способность поддерживать значение структурных и функциональных характеристик в пределах, не превышающих критических величин, в пределах нормы состояния при внешних воздействиях - это.....

22. вероятность возникновения неблагоприятных для человека и природной среды последствий после осуществления хозяйственной деятельности – это.....

↓

Практическая работа 2 Загрязнение атмосферы города Саратова

Задание

1. Выявить структуру промышленных предприятий города Саратова
2. Охарактеризовать дорожно-транспортную сеть города Саратова
3. Привязать расположение пунктов наблюдений загрязнения атмосферы города Саратова к предприятиям, трассам

4. Рассчитать, применяя формулы КИЗА для ПНЗ -1, ПНЗ -6

$КИЗА = \sum (q_i / ПДК_{с.с.i})^{C_i}$, где q_i – средняя концентрация i - того вещества, C_i – показатель степени, зависящий от класса опасности вещества. На практике для расчета КИЗА используются средние концентрации тех пяти веществ, вклад которых в загрязнение воздуха является наибольшим.

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения считается низким, если КИЗА менее 5, повышенным, при КИЗА от 5 до 6, высоким при КИЗА от 7 до 13 и очень высоким при КИЗА, равном или большем 14.

5. На основе полученных значений провести на карте города Саратова районирование территории по загрязнению атмосферного воздуха

Практическая работа 3 Экологические последствия создания мусоросжигательного завода в городе

Задание

1. Проанализировать последствия создания мусоросжигательного завода (МСЗ) в городе Саратове (использовать серию тематических карт г. Саратова: а) геологически опасных процессов, б) розы повторяемости ветров, в) функционального зонирования территории, г) зеленых насаждений др.)
2. Выявить потенциально экологически опасные и наиболее благоприятные зоны и районы города для создания МСЗ

Практическая работа 4 Планирование курортного ландшафта

Задание

Встроить в природный каркас следующие хозяйственные объекты и провести и обосновать функциональное зонирование территории:

Природный каркас:

1. Крупнохолмистое низкогорье (500-600 м) с широколиственными лесами, у подножья которого осуществляется разгрузка минеральных вод
2. Сглаженное плоскогорье (400-550),
3. Полого - волнистая равнина (250-350 м), преимущественно распаханная

Хозяйственные объекты:

1. аэропорт, 2. телецентр, 3. жилые массивы, 4. курортная зона, 5. терренкуры, 6. рестораны, 7. культурно-развлекательный центр, 8. промышленно-складская зона, 9. вокзал, 10. предприятия пищевой промышленности, 11. стадион, 12. канатная дорога 13. лечебные корпуса

Основная литература:

Экологическая экспертиза: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 013100 "Экология" / В.К. Донченко, В.М. Питулько, Н.Д. Сорокин. - М.: Изд. центр "Академия", 2004.-475,[5] с. 35 экз.

Экологическая экспертиза: учеб. пособие / под ред. В.М. Питулько. -4-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 475,[5] с: рис. 15 экз.

Букс И. И., Фомин С. А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). М., 1999.

Вторжение в природную среду: Оценка воздействия. М., 1983.

Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебное пособие. М., 2002.

Ли Н. Экологическая экспертиза: Учебное руководство. М., 1995.

Максименко Ю. Л., Горкина И. Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М., 1999.

Об экологической экспертизе. Закон РФ, 15 ноября 1995 г.

Основы эколого-географической экспертизы. М., 1992.

Пузаченко Ю. Г. Методологические основы географического прогноза и охраны среды. М., 1998.