

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
/Терешкин А.В./
« 30 » 08 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
/Соловьев Д.А./
« 30 » 08 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В
УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ**

Направление подготовки **250700.68 Ландшафтная архитектура**

Магистерская программа **Ландшафтное проектирование**

Квалификация
(степень) **Магистр**

выпускника
Нормативный срок
обучения **2 года**

Форма обучения **Очная**

	Количество часов				
	Всего	в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	6	6			
Общее количество часов	216	216			
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	80	80			
лекции	16	16			
лабораторные	64	64			
практические	x	x			
Самостоятельная работа	136	136			
Количество рубежных контролей	2	2			
Форма итогового контроля	Экз	Экз			
Курсовой проект (работа)	КП	КП			

Разработчик: доцент, Калмыкова А.Л.

(подпись)

Саратов 2013

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» формирование у студентов навыков проведения эколого-градостроительного анализа и использования его результатов в проектной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 250700 Ландшафтная архитектура дисциплина «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» относится к дисциплинам базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении высшего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

знать: основные экологические понятия и термины.

уметь: анализировать текстовый и картографический материал, выявлять причинно-следственные связи.

Дисциплина «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Архитектурно-ландшафтная организация устойчивых территорий», «Урбомониторинг и учет зеленых насаждений».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Экологическое проектирование в урбанизированной среде»

Дисциплина «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» направлена на формирование у студентов общекультурной компетенции: «Готов к проектированию технологических процессов работ по инженерной подготовке территории, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, формирование устойчивой и безопасной среды обитания человека» (ПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- *Знать:* закономерности развития растительных сообществ в урбанизированной среде, принципы экологического проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры;

- *Уметь:* проектировать;

- *Владеть:* методами экологического проектирования.

4. Структура и содержание дисциплины «Экологическое проектирование в урбанизированной среде»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов, из них аудиторная работа – 80 ч., самостоятельная работа – 136 ч.

Структура и содержание дисциплины «Экологическое проектирование в урбанизированной среде»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1	Понятие об экологическом проектировании. Основные понятия, предмет и история становления и развития экологического проектирования. Взаимодействие города, природной среды и человека	1	Л	Т	2		ВК	КЛ	6
2	Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов.	1	ЛЗ	М	2	5	ТК	ПО	
3	Ландшафтная структура региона, использование и охрана ландшафтов.	1	ЛЗ	М	2		ТК	ПО	
4	Городская среда и ее экологические свойства	2	ЛЗ	М	2	5	ТК	Р	
5	Городская среда и ее экологические свойства	2	ЛЗ	М	2		ТК	Р	
6	Методологические положения и принципы экологического проектирования Геоэкологические принципы проектирования. Нормативная база экологического проектирования. Экологические требования к разработке нормативов. Экологические критерии и стандарты. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов. Нормирование санитарных и защитных зон. Информационная база экологического проектирования.	3	Л	В	2	-		КЛ	
7	Нормативная база экологического проектирования	3	ЛЗ	Т	2	5	ТК	УО	
8	Нормативная база экологического проектирования	3	ЛЗ	Т	2		ТК	УО	
9	Анализ соответствия санитарных и защитных зон нормативным показателям.	4	ЛЗ	В	2		ТК	ПО	
10	Анализ соответствия санитарных и защитных зон нормативным показателям.	4	ЛЗ	В	2	5	ТК	ПО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Национальная процедура ОВОС. Методология ОВОС. Зарубежная практика.	5	Л	В	2	-		КЛ	
12	Оценка уровня экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта.	5	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО	
13	Оценка уровня экологической опасности загрязнения атмосферы в городе по выбросам отраслей промышленности и автотранспорта.	5	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ПО	
14	Методология и процедура ОВОС.	6	ЛЗ	Т	2	5	ТК	УО	
15	Зарубежная практика ОВОС.	6	ЛЗ	Т	2	4	ТК	Р	
16	Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании. Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий. Техническое задание на выполнение изысканий. Программа и состав изысканий. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Инженерно-экологические изыскания для экологического обоснования градостроительных проектов.	7	Л	Т	2			КЛ	
17	Интегральная оценка эколого-географического состояния города	7	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ПО	
18	Интегральная оценка эколого-географического состояния города	7	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО	
19	Интегральная оценка эколого-географического состояния города	8	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ПО	
20	Интегральная оценка эколого-географического состояния города	8	ЛЗ	Т	2	5	ТК	ПО	
21	Экологическое обоснование градостроительных проектов Объекты и типы градостроительного проектирования. Экологическое обоснование проектов. Информационная основа проектирования.	9	Л	Т	2			КЛ	
22	Составление карты-схемы источников загрязнения городской среды и физических воздействий	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	
23	Составление карты-схемы расположения объектов историко-культурного наследия.	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	
24	Оценка рекреационного потенциала города, расчет размеров зеленых зон	10	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	Составление карты-схемы прогнозируемого экологического состояния городской среды и пригородной зоны.	10	ЛЗ	М	2	12	РК	ПО	16
26	Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта.	11	Л	В	2			КЛ	
27	Концепция и опыт ландшафтного планирования в Германии как модель сложившейся системы	11	ЛЗ	Т	2	5	ТК	Р	
28	Экологическое зонирование территории	11	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	
29	Составление ландшафтных планов различного масштаба	12	ЛЗ	М	2	4	ТК	ПО	
30	Составление ландшафтных планов различного масштаба	12	ЛЗ	М	2		ТК	ПО	
31	Геоэкологическое проектирование природоохранных, природозащитных объектов. Назначение и типология природоохранных объектов. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Природоохранные объекты и прилегающие территории. Охраняемые природные территории (ОПТ). Экологические каркасы. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон Учет воздействия физических факторов на население при установлении санитарно-защитных зон. Проектирование объектов экологической реабилитации.	13	Л	В	2			КЛ	
32	Выявление ООПТ на территории области и города	13	ЛЗ	М	2	4	ТК	ПО	
33	Проектирование мероприятий по повышению эффективности санитарно-защитных зон	13	ЛЗ	М	2	4	ТК	ПО	
34	Проектирование экологического каркаса города	14	ЛЗ	М	2	2	ТК	ПО	
35	Проектирование экологического каркаса города	14	ЛЗ	М	2	2	ТК	ПО	
36	Экологическая экспертиза проекта Процедура проведения экспертизы. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры	15	Л	Т	2			КЛ	
37	Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ.	15	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	
38	Экологическая документация и паспортизация.	15	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	
39	Форма экологической экспертизы на примере экспертного заключения.	16	ЛЗ	Т	2	4	ТК	ПО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40	Проведение государственной экологической экспертизы	16	ЛЗ	Т	2	12	РК ТР	ПО Р	16 6
41	Курсовой проект «Экологическая реконструкция нарушенной городской территории средствами ландшафтной архитектуры» на примере конкретного объекта.					34		ЗП	16
42 2	Выходной контроль						ВыхК	Э	20
Итого:					80	136			80

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: М – моделирование, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ДИ – деловая игра, В – лекция-визуализация.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, УО – устный опрос, Р – реферат, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Экологическое проектирование в урбанизированной среде» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: моделирование, деловая игра, лекция-визуализация.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 41 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 40 %).

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Какие факторы воздействуют на человека в городе?
2. Что такое «экология»?
3. Какие функциональные зоны выделяются в населенных пунктах?
4. Какие территории называются урбанизированными?
5. В чем значимость растений для городской среды?

Вопросы рубежного контроля № 1

1. Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях
2. Основные понятия, предмет и история становления и развития экологического проектирования.

3. Взаимодействие города, природной среды и человека.
4. Геоэкологические принципы проектирования.
5. Нормативная база экологического проектирования.
6. Экологические требования к разработке нормативов.
7. Экологические критерии и стандарты.
8. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.
9. Нормирование санитарных и защитных зон.
10. Информационная база экологического проектирования.
11. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
12. Национальная процедура ОВОС.
13. Методология ОВОС.
14. Зарубежная практика ОВОС.
15. Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий.
16. Техническое задание на выполнение изысканий.
17. Программа и состав изысканий.
18. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
19. Объекты и типы градостроительного проектирования.
20. Методологические положения и принципы экологического проектирования.
21. Использование ГИС при проведении ОВОС.
22. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
23. Экологическое обоснование градостроительных проектов.
24. Геоэкологическое проектирование природоохранных, природозащитных объектов.
25. Экологическое проектирование природозащитных объектов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.
2. Экологические города.
3. Экологические проекты в России и в мире.

Вопросы рубежного контроля № 2

1. Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях
2. Назначение и типология природоохранных объектов.
3. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).
4. Природоохранные объекты и прилегающие территории.
5. Охраняемые природные территории (ОПТ).
6. Экологические каркасы.
7. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.
8. Учет воздействия физических факторов на население при установлении санитарно-защитных зон.
9. Проектирование объектов экологической реабилитации.

10. Ландшафтное планирование.
11. Концепция городского ландшафта.
12. Экологическое зонирование территории.
13. Составление ландшафтных планов различного масштаба.
14. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры.
15. Законодательная и нормативная основы экологической экспертизы.
16. Виды экологической экспертизы.
17. Принципы экологической экспертизы.
18. Процедура проведения экологической экспертизы.
19. Общественная экологическая экспертиза.
20. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения государственной экологической экспертизы.
21. Экологическая документация и паспортизация.
22. Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Зарубежный опыт экологической экспертизы.
2. Картографические методы в экологической экспертизе.
3. Экологическое обоснование прединвестиционной и инвестиционной деятельности.

Вопросы выходного контроля (Экзамен)

1. Основные понятия, предмет и история становления и развития экологического проектирования.
2. Взаимодействие города, природной среды и человека.
3. Геоэкологические принципы проектирования.
4. Нормативная база экологического проектирования.
5. Экологические требования к разработке нормативов.
6. Экологические критерии и стандарты.
7. Нормативы качества среды, допустимого воздействия, использования природных ресурсов.
8. Нормирование санитарных и защитных зон.
9. Информационная база экологического проектирования.
10. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
11. Национальная процедура ОВОС.
12. Методология ОВОС.
13. Зарубежная практика ОВОС.
14. Цели, задачи, уровни, нормативная основа инженерно-экологических изысканий.
15. Техническое задание на выполнение изысканий.
16. Программа и состав изысканий.
17. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий.
18. Объекты и типы градостроительного проектирования.
19. Методологические положения и принципы экологического проектирования.
20. Использование ГИС при проведении ОВОС.

21. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
22. Экологическое обоснование градостроительных проектов.
23. Геоэкологическое проектирование природоохранных, природозащитных объектов.
24. Экологическое проектирование природозащитных объектов.
25. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.
26. Назначение и типология природоохранных объектов.
27. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).
28. Природоохранные объекты и прилегающие территории.
29. Охраняемые природные территории (ОПТ).
30. Экологические каркасы.
31. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.
32. Воздействие физических факторов на население при установлении санитарно-защитных зон.
33. Проектирование объектов экологической реабилитации.
34. Ландшафтное планирование.
35. Концепция городского ландшафта.
36. Экологическое зонирование территории.
37. Составление ландшафтных планов различного масштаба.
38. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры.
39. Законодательная и нормативная основы экологической экспертизы.
40. Виды экологической экспертизы.
41. Принципы экологической экспертизы.
42. Процедура проведения экологической экспертизы.
43. Общественная экологическая экспертиза.
44. Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения государственной экологической экспертизы.
45. Экологическая документация и паспортизация.
46. Система стандартов по охране окружающей среды и нормативы ее качества.
47. Темы рефератов
48. Взаимодействие географии и экологии.
49. Методологические основы эколого-географической экспертизы.
50. Методология географической экспертизы.
51. Методы экологической экспертизы.
52. Экологическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза, географическое обоснование экологической экспертизы. Общее и различия.
53. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
54. Экологическая экспертиза и оценка воздействия (ОВОС). Общее и различия.
55. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основа.
56. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
57. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.
58. Экологическая экспертиза технологий, экологическая оценка технологий.
59. Общественная экологическая экспертиза.

60. Зарубежный опыт экологической экспертизы.
61. Картографические методы в экологической экспертизе.
62. Экологическое обоснование прединвестиционной и инвестиционной деятельности.
63. Инженерно-экологические исследования и экологическое проектирование.
64. Последовательность принятия решений по проектам и государственная экологическая экспертиза.
65. Экологические города и проекты

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. **Тетиор, А. Н.** Городская экология : учебное пособие [Текст] // А. Н. Тетиор. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 336 с. : ил. - (Высшее проф. образование. Строительство). - ISBN 978-5-7695-4380-7
2. **Свергузова, С.В.** Экологическая экспертиза строительных проектов: учеб. Пособие для студентов учреждений высш. Проф. Образования [Текст] // С.В. Свергузова, Т.Н. Василенко, Ж.А. Свергузова. М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 208 с. – ISBN 978-5-76-95-7190-9
3. **Саркисов, О.Р.** Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юристы» [Текст] // О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 231 с. – ISBN 978-5-238-02251-2

б) дополнительная литература

1. **Дончева, А.В.** Экологическое проектирование и экспертиза. Практика. Учебное пособие. [Текст] / А.В.Дончева. - М.: Изд-во Аспект-Пресс, 2005. - 287 с.
2. **Букс, П.Н., Фомин, С.А.** Экологическая экспертиза и ОВОС: уч. пособие. Кн. 1-2. [Текст] / П.Н. Букс, С.А. Фомин. – М.: изд-во МНЭПУ, 1999. – 128с.
3. **Дьяконов, К.Н., Дончева, А.В.** Экологическое проектирование и экспертиза: учебник для вузов. [Текст] / К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.
4. **Горохов, В.А.** Зеленая природа города: учебник [Текст] / В. А. Горохов. - М.: Архитектура-С, 2005. – 528 с.
5. **Курбатова, А.С., Баранникова, Ю.А., Комедчиков, Н.Н.** Экологическое картографирование в градостроительном проектировании: монография [Текст] / А.С. Курбатова, Ю.А. Баранникова, Н.Н. Комедчиков. – Мждента, НиПИЭГ, 2006. – 192 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>

- <http://www.centreco.ru>
- <http://ecokom.net/>
- www.ugrosa.ru
- <http://www.ecocity.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение: мультимедийная установка (ПК, экран, проектор)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 250700.68
Ландшафтная архитектура.