

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

**ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**  
**сборник учебно-методических материалов**

Направление подготовки 54.03.01 – Дизайн  
Специальность 54.05.01 – Монументально-декоративное искусство

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению  
редакционно-издательского совета  
факультета дизайна и технологии  
Амурского государственного  
университета*

*Составитель: Борисова И.Г.*

Ландшафтное проектирование: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 – Дизайн, специальности 54.05.01 – Монументально-декоративное искусство. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 28 с.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра дизайна, 2017

©Борисова И.Г., составление

## Содержание

1	КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА	4
	Тема 1. Эстетика ландшафта	4
	Тема 2. Ландшафт, его структура и свойства	4
	Тема 3. Антропогенные ландшафты – социоестественные гео системы и экологические проблемы	5
	Тема 4. Исторический опыт садово-паркового искусства	6
	Тема 5. Эстетические факторы и основы ландшафтной композиции	7
	Тема 6. Цветочное оформление открытых городских пространств	8
	Тема 7. Элементы ландшафтной композиции	9
	Тема 8. Основные объекты ландшафтного проектирования	9
	Тема 9. Основные понятия и методы ландшафтного проектирования	11
	Тема 10. Состав и содержание работ по ландшафтному проектированию	11
	Контрольные вопросы по теоретическому курсу дисциплины	13
2	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	17
	Задание 1. Вертикальное и горизонтальное строение природного ландшафта.	21
	Задание 2. Эстетическая оценка пейзажей, наблюдаемых по маршруту и с видовой точки	22
	Задание 3. Составление пейзажных древесно-кустарниковых групп	22
	Задание 4. Городская планировка и характеристика городских ландшафтов	23
	Задание 5. Описания городских скверов и парков	23
	Задание 6. Проект миксбордера, цветника, рокария	24
	Задание 7. План организации рельефа	24
	Задание 8. Планировка сада по моделям-шаблонам	25
	Задание 9. Проектные предложения по организации посещения тропы (маршрута) выходного дня на территории памятника природы «Урочище Мухинка»	25
	Задание 10. Проектные предложения по обустройству зеленой зоны города	26
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	27

# 1 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Семестр 6

## **Тема 1. Эстетика ландшафта**

*План лекции:*

1. Исходные понятия (эстетика, гармония, красота, эстетическое восприятие)
2. Гармонические каноны природы (золотое сечение, симметрия, спиралевидные структуры, фрактальность, ритм).
3. Научно-методические истоки эстетики ландшафта (Гумбольдт, Геттнер, Семенов-Тянь-Шанский).
4. Характеристика пейзажа с позиции эстетического восприятия: пейзажная композиция, точки пейзажного обзора, комплексная характеристика пейзажа.
5. Эстетическая оценка пейзажей: экспертная оценка, анкетирование, - структурно-информационный анализ.

*Цели и задачи лекции:* дать определения основным понятиям в эстетике ландшафта, понимать композиционное устройство пейзажей, уметь оценивать пейзажи с эстетической точки зрения.

*Ключевые вопросы:*

Основные исходные понятия эстетики ландшафта, их определения. Гармонические каноны природы. Концептуальная модель эстетики ландшафта. Основоположники эстетики ландшафтов.

Пейзаж и его соотношение с ландшафтом. Композиционные элементы пейзажа. Их определения. Схема типов простых композиций пейзажа. Классификация пейзажей по сложности композиционного устройства. Иерархия композиционных составляющих пейзажных картин. Пейзажные композиции по глубине видовой перспективы. Правило предельного насыщения пейзажа композиционными акцентами.

Комплексные характеристики пейзажей.

Типология видовых точек («пейзажных подступов») по широте угла пейзажного обзора.

Оценка видовых точек.

Методы эстетической оценки пейзажей, их суть.

## **Тема 2. Ландшафт, его структура и свойства**

*План лекции:*

1. Основные свойства природного ландшафта.
2. Определения ландшафта.
3. Горизонтальная и вертикальная структура природного ландшафта.

4. Природные компоненты и их характеристики, необходимые для учета в ландшафтном проектировании: литология (горные породы, слагающие земную поверхность), рельеф (основные элементы пластики рельефа: поверхности, структурные линии и точки), растительность и почва.

*Цели и задачи лекции:* знакомство со строением природного ландшафта, понимание природных компонентов во взаимосвязи с природной средой, изучение структурных компонентов ландшафтов для зеленого строительства и ландшафтного дизайна в городской среде.

*Ключевые вопросы:*

Основные свойства природного ландшафта и его определение. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафта.

Морфолитогенная основа ландшафта. Горные породы, которые слагают те или иные формы рельефа. Параметры мест обитаний, определяющиеся морфолитогенной основой ландшафта.

Элементы рельефа, составляющие в совокупности «пластику рельефа», их изображения на топографических картах.

Растения-эдификаторы.

Почвы и их плодородие. Кислотность и щелочность почв. Условия кислотности и щелочности почв благоприятные для произрастания древесных растений разных пород. Гумус, градация почв по содержанию гумуса. Гранулометрический состав почв. Требования к культурному корнеобитаемому слою почвы.

### **Тема 3. Антропогенные ландшафты – социоестественные геосистемы и экологические проблемы**

*План лекции:*

1. Основные этапы освоения ландшафтов на территории Амурской области и структурные единицы культурных ландшафтов европейской части России.
2. Техногенная трансформация ландшафтов и экологические проблемы городов.
3. Городская среда и городские ландшафты.

*Цели и задачи лекции:* знакомство с основными этапами освоения ландшафтов на территории Амурской области и структурными единицами культурных ландшафтов европейской части России, понимание экологических проблем городской среды и «ткани» городских территорий в градостроительных и функциональных категориях.

*Ключевые вопросы:*

Хронологическая последовательность этапов развития человеческого общества на территории Амурской области. Следы человеческой деятельности каменного и железного веков в современном ландшафте. Этносы средневековья Амурской области. Рисунок освоения территории.

Типы поселений на Русской равнине. Элементы усадебных и хозяйственных земель русских поселений. Виды городских планировок. Функциональные зоны города.

Экологические проблемы городов. Городские ландшафты с позиций ландшафтоведения и подходов, принятых в градостроительстве. Градостроительные «соседства» в понимании архитекторов и экологов.

#### **Тема 4. Исторический опыт садово-паркового искусства**

*План лекции:*

1. Введение. Ландшафтная архитектура как вид человеческой деятельности.
2. Предпосылки возникновения садово-паркового искусства.
3. Сады и парки Древнего мира:  
Древний Египет;
  - Месопотамия;
  - Древняя Греция;
  - Древний Рим.
4. Средневековье:
  - Западная Европа;
  - Персия и Индия;
  - Дальний Восток: Китай и Япония.
5. Эпоха Возрождения. Регулярные садово-парковые ландшафты Европы:
  - стиль барокко: итальянское и голландское барокко;
  - французский классицизм;
6. Пейзажный стиль европейской ландшафтной архитектуры.
7. Развитие садово-паркового искусства России
  - допетровская Россия;
  - Петровское барокко;
  - пейзажные сады России.
8. Краткая характеристика садово-паркового искусства настоящего времени.

*Цели и задачи лекции:* знакомство с историей садово-паркового искусства, понимание исторических стилей в ландшафтной архитектуре, оценка современного садово-паркового искусства.

*Ключевые вопросы:*

Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры древнего мира (принципы планировки, использование элементов ландшафтной архитектуры: рельеф, вода, камни, растительность и малые архитектурные формы).

Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры европейского средневековья и Древней Руси.

Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры средневекового Востока (Китай, Япония, Индия, Персия).

Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры итальянского Возрождения, барокко и классицизма.

Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры Петровского барокко в России.

Характерные черты пейзажного стиля европейской ландшафтной архитектуры.

Современные направления в ландшафтном проектировании.

Термины: нимфей, героон, виридарий, вертюгаден, булингрин, боскет, партер, кенконсы, берсо.

## **Тема 5. Эстетические факторы и основы ландшафтной композиции**

*План лекции:*

1. Особенности зрительного восприятия (условия ориентации в природном ландшафте, характер освещения, восприятие цвета).

2. Эстетические закономерности формирования архитектурно-ландшафтных ансамблей:

- художественный образ;
- архитектурно-пространственная структура территории;
- средства гармонизации архитектурно-ландшафтного ансамбля (пропорциональность, масштабность, ритм, нюанс, контраст, тождество).

*Цели и задачи лекции:* понимание зрительного восприятия пространств под открытым небом, освоение эстетических закономерностей формирования архитектурно-ландшафтных ансамблей.

*Ключевые вопросы:*

Зависимость общего восприятие пространства от пределов зрительного восприятия. Закономерности восприятия абсолютных размеров. Зависимость длины пути зрителя в

пределах однородного объемно-пространственного композиционного приема от скорости передвижения.

Условия естественного освещения. Зависимость между углом падения солнечных лучей и объемно-пространственными характеристиками пейзажа и его элементов. Ориентация пейзажной композиции и её элементов по сторонам света.

Художественный образ в ландшафтно-архитектурном комплексе. Составные части архитектурно-ландшафтной структуры территории. Средства гармонизации архитектурно-ландшафтного ансамбля.

Элементы объемно-пространственной композиции. «Функциональный» и «эстетический» масштабы. «Транспортно-композиционный» шаг и «пешеходно-композиционные» единицы. Приемы обогащения ритмического рисунка. Приемы композиции в ландшафтном проектировании.

## **Тема 6. Цветочное оформление открытых городских пространств**

*План лекции:*

1. Морфологические и биологические свойства цветочных растений.
2. Ассортимент цветочных растений.
3. Типы цветочных композиций.
4. Выбор растений для цветочных композиций.
5. Приемы и средства построения цветочных композиций.
6. Приемы разбивки цветника на местности.

*Цели и задачи лекции:* Изучение цветочных растений для создания цветочных композиций. Освоение приемов построения цветочных композиций и разбивки цветника на местности.

*Ключевые вопросы:*

Справочная информация о строении растений, его биологических свойствах и габитусе. Типы клумб, бордюров и миксбордеров.

Выбор растений по высоте и цвету. Подбор растений по феноспектрам и по форме. Группировка растений. Строение растения как понятие чувственного и визуального восприятия растений.

Приемы и средства построения цветочных композиций:

- единство содержания и формы организации пространства;
- пропорции и масштаб, связывающие всю схему композиции и отдельные её элементы;
- равновесие;

- ритм, повторы и последовательность, тесно связаны с единством и равновесием (с их помощью создается движение или статичность композиции);
- тождество, контраст, нюанс;
- фокусировка – кульминационная точка, к которой привязана вся композиция;
- акцент, служащий для выделения некоторых элементов, способствующий уходу от однообразия и монотонности и т.д.

Разбивка цветника - перенесение плана на участок. Проведение прямых линий. Построение прямого угла. Вычерчивание круга и овала. Спиральные линии. Шаблоны. Переносы. Сдвиги изображений по вертикали. Зеркальное отображение.

## Семестр 7

### **Тема 7. Элементы ландшафтной композиции**

*План лекции:*

1. Рельеф, геопластика и поверхность.
2. Вода и водные устройства.
3. Растительные композиции.
4. Малые архитектурные формы.

*Цели и задачи лекции:* Знакомство с элементами ландшафтной композиции. Развитие способности пользоваться элементами ландшафтной композиции в процессе создания ландшафтных объектов с заданными свойствами.

*Ключевые вопросы:*

Использование естественных форм рельефа в композиции парка. Особенности формирования парков на склоне, в отрицательных формах рельефа (долины, каньоны, овраги) и на горизонтальной поверхности.

Поверхность как элемент ландшафтного дизайна.

Свойства воды, используемые в ландшафтном оформлении. Виды падения воды с препятствиями. Условия зеркальности бассейна. Влияние кромки на характер падения воды. Влияние поверхности, на которую падает вода. Типы фонтанных струй.

Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Художественная выразительность растений. Элементы вертикального озеленения. Газон, цветник, клумба, рабатка, рокарий, бордюр, миксбордер.

Малые архитектурные формы. Их роль в ландшафтной композиции.

### **Тема 8. Основные объекты ландшафтного проектирования**

*План лекции:*

1. Городские многофункциональные парки.
2. Специализированные парки и сады (*детские, спортивные, мемориальные, ботанические, лечебно-оздоровительные, выставочные, зоологические*).
3. Загородные зоны массового отдыха (*лесопарки, национальные парки*).
4. Сады при общественных зданиях (*при музеях, при административных зданиях, при торговых предприятиях, при учебных заведениях, при исторических общественных зданиях*).
5. Сады в жилой застройке.
6. Сады на крышах, зимние сады.
7. Скверы.
8. Бульвары.
9. Пешеходные зоны.
10. Набережные.

*Цели и задачи лекции:* Знакомство с объектами ландшафтного проектирования, особенностями их планового устройства, приемами и средствами построения композиций. Владение нормативными требованиями к устройству объектов ландшафтного проектирования. Умение грамотно подбирать растения с учетом функционального назначения территории.

*Ключевые вопросы:*

Характеристика городских многофункциональных парков. Система ансамблевой застройки парковых центров. Функциональные зоны. Баланс территории парка.

Функции детских и спортивных парков. Особенности растительного компонента в детских и спортивных парках.

Мемориальные парки: назначение, планировочные решения, элементы благоустройства.

Специфические особенности ботанических и зоологических садов.

Функциональные назначения аттракционных, лечебно-оздоровительных и выставочных парков.

Загородные зоны массового отдыха, их организационно-пространственная структура.

Функциональное назначение садов при музеях, при административных зданиях, при торговых зданиях, при учебных заведениях и институтах.

Особенности садов на крышах.

Скверы и основные приемы архитектурно-ландшафтной композиции скверов.

Типы пешеходных пространств, композиционные приемы организации пешеходных пространств.

Характеристика бульваров и существующие нормативные требования в организации бульваров.

Набережная, её архитектурно-ландшафтные компоненты, принципы организации и виды набережных систем.

## **Тема 9. Основные понятия и методы ландшафтного проектирования**

*План лекции:*

1. Основные понятия в ландшафтном проектировании.
2. Задачи, объекты и методы.
3. Основные вопросы предпроектных архитектурно-ландшафтных исследований.

*Цели и задачи лекции:* Овладение основными понятиями ландшафтного проектирования, осознание задач и методов ландшафтного проектирования. Понимание вопросов, решаемых на предпроектной стадии ландшафтного проектирования. Знания требований к проектам разного масштаба.

*Ключевые вопросы:*

Биоценоз и экология.

Городской ландшафт, рекреационный ландшафт, рекреационная нагрузка и устойчивость природного комплекса.

Заповедные территории.

Открытые пространства и основные типы ландшафтных пространств. Характер восприятия ландшафтных элементов при разной удаленности от них.

Ландшафтное искусство. Ландшафтная архитектура. Ландшафтное проектирование.

Ландшафтное планирование. Ландшафтный дизайн.

Методы ландшафтного проектирования.

Вопросы предпроектной стадии ландшафтного проектирования. Результаты эстетическая оценка ландшафта для предпроектной стадии планирования.

Районная планировка, генеральные планы населенных мест, проекты детальной планировки, застройки и благоустройства.

## **Тема 10. Состав и содержание работ по ландшафтному проектированию**

*План лекции:*

1. Генеральный план парка.
2. Состав материалов по фрагменту парковой территории.
3. Состав материалов по проекту архитектурного благоустройства фрагмента парка с разработкой дендроплана.

*Цели и задачи лекции:* получить представление об изучении опорных материалов и ситуации. Научить делать провизорный расчет территории и парковых объектов. Освоить информационную и аналитическую работу: альбом аналогов. Рассмотреть клаузуру на функциональное зонирование территории, на идею архитектурно-планировочного решения. Получить представление о варианном эскизировании, детальной разработке генерального плана, дендроплана, развертки, перспективе и фрагментах, пояснительной записке и графическом оформлении.

*Ключевые вопросы:*

Три последовательно выполняемых и связанных частей дизайн-проекта: генеральный план парка; фрагмент парковой территории или паркового ансамбля (макет); архитектурное благоустройство фрагмента парковой территории или ансамбля с разработкой дендроплана.

Состав чертежей и документов по генеральному плану парка:

а) схема размещения парка в системе города или пригородной зоны (М1:10000, М1:25000);

б) аналитические схемы, выявляющие основные характеристики территории:

- транспортного обеспечения, пешеходных связей;
- экологического состояния территории и зеленых насаждений;
- композиционно-эстетической оценки;
- другие, по усмотрению автора.

в) схема планировочных ограничений;

г) схема функционального зонирования (М 1:2000, М 1:5000);

д) генеральный план с показом особенностей геопластики и озеленения (М 1:1000, М 1:2000);

е) разрез или развертка по наиболее интересному в ландшафтном отношении участку парка (М 1:500, М 1:200);

ж) схема дорожно-тропиночной сети;

з) схема инженерных коммуникаций;

и) расчетно-пояснительная записка.

Состав материалов по фрагменту парковой территории или ансамбля:

а) макет. Для фрагмента площадью 10-15 га в масштабе 1:500, для территории в 2-4 га в масштабе 1:200.

б) альбом аналогов парковых сооружений.

Состав материалов по проекту архитектурного благоустройства фрагмента парка с разработкой дендроплана:

- а) генеральный план. Масштаб макета 1:500, 1:200 с показом плана архитектурного сооружения и разработкой зеленых насаждений (дендроплана);
- б) разрез по территории, включающий архитектурное сооружение. Масштаб 1:200; 100; 50;
- в) рисунки, перспективы (2-3), характеризующие сезонное изменение участка;
- г) пояснительная записка.

### **Контрольные вопросы по теоретическому курсу дисциплины**

1. Основные исходные понятия эстетики ландшафта, их определения.
2. Деление видовых точек по глубине пейзажной перспективы.
3. Иерархия композиционных составляющих пейзажных картин
4. Основоположники эстетики ландшафтов.
5. Что такое пейзаж и как он соотносится с ландшафтом?
6. Концептуальная модель эстетики ландшафта.
7. Какие бывают пейзажи по сложности композиционного устройства?
8. Композиционные элементы пейзажа. Их определения.
9. Типология видовых точек («пейзажных подступов») по широте угла пейзажного обзора.
10. Правило предельного насыщения пейзажа композиционными акцентами.
11. С каких позиций должны оцениваться видовые точки?
12. Комплексные характеристики пейзажей.
13. Гармонические каноны природы, примеры.
14. Схема типов простых композиций пейзажа.
15. Какие выделяют пейзажные композиции по глубине видовой перспективы?
16. Методы эстетической оценки пейзажей, их суть.
17. Перечислите основные свойства ландшафта.
18. Из чего складываются вертикальная и горизонтальная структуры ландшафта.
19. Дайте определение морфолитогенной основы ландшафта. Назовите горные породы, которые слагают те или иные формы рельефа.
20. Назовите элементы рельефа, составляющие в совокупности «пластику рельефа».
21. Какие параметры мест обитаний определяются морфолитогенной основой ландшафта.
22. Что такое растение-эдификатор? Привести примеры.
23. Дайте определение почвы. Какие почвы формируются под луговыми ценозами, под широколиственными лесами, под таёжными лесами, на болотах?
24. Что такое плодородие почв? Какие показатели рН благоприятны для произрастания с/х растений?
25. Что такое гумус? Градация почв по содержанию гумуса.
26. Какие почвы бывают по гранулометрическому составу? Наиболее благоприятный для произрастания растений гранулометрический состав почв.
27. Хронологическая последовательность этапов развития человеческого общества на территории Амурской области
28. Как прослеживается человеческая деятельность каменного и железного веков в современном ландшафте?
29. С какими этносами связано средневековье в Амурской области? Из чего складывался рисунок освоения территории?
30. Типы поселений на Русской равнине.

31. На какие элементы делились усадебные и хозяйственные земли русских поселений?
32. Виды городских планировок.
33. Что понимается под функциональными зонами города? Перечислите функции городских территорий.
34. Назовите экологические проблемы городов.
35. Перечислите городские ландшафты с примерами.
36. Что понимается под градостроительными «соседствами». Приведите примеры.
37. Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры древнего мира (принципы планировки, использование элементов ландшафтной архитектуры: рельеф, вода, камни, растительность и малые архитектурные формы, привести примеры).
38. Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры европейского средневековья и Древней Руси.
39. Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры средневекового Востока (Китай, Япония, Индия, Персия).
40. Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры итальянского Возрождения, барокко и классицизма.
41. Характерные черты объектов ландшафтной архитектуры Петровского барокко в России.
42. Характерные черты пейзажного стиля европейской ландшафтной архитектуры.
43. Характеристика современных объектов ландшафтного проектирования.
44. Дать определения терминов: нимфей, героон, виридарий, вертюгаден, булин-грин, боскет, партер, кенконсы, берсо.
45. Дать определения терминам: биоценоз и экология.
46. Что такое городской ландшафт?
47. Дать определение рекреационному ландшафту?
48. Что такое рекреационная нагрузка и устойчивость природного комплекса?
49. Какие территории называются заповедными? Дать их определения.
50. Дать определение открытого пространства и показать основные типы ландшафтных пространств.
51. Дать определение ландшафтного искусства.
52. Дать определение ландшафтной архитектуре.
53. Дать определение ландшафтному проектированию.
54. Дать определение ландшафтному планированию.
55. Дать определение ландшафтному дизайну.
56. Назвать методы ландшафтного проектирования.
57. Какие основные вопросы решаются на предпроектной стадии ландшафтного проектирования.
58. В каком масштабе выполняются районная планировка, генеральные планы населенных мест, проекты детальной планировки, застройки и благоустройства.
59. Какие результаты позволяет получить эстетическая оценка ландшафта?
60. Как меняется характер восприятия ландшафтных элементов при разной удаленности от них?
61. Перечислите зависимости общего восприятия пространства от пределов зрительного восприятия.
62. Перечислите закономерности восприятия абсолютных размеров.
63. Перечислите зависимость длины пути зрителя в пределах однородного объемно-пространственного композиционного приема от скорости передвижения.
64. Назовите условия естественного освещения.
65. Перечислите зависимости между углом падения солнечных лучей и объемно-пространственными характеристиками пейзажа и его элементов.

66. Для чего нужна ориентация пейзажной композиции и её элементов по сторонам света?
67. Чем определяется художественный образ в ландшафтно-архитектурном комплексе?
68. Составные части архитектурно-ландшафтной структуры территории.
69. Средства гармонизации архитектурно-ландшафтного ансамбля.
70. Элементы объемно-пространственной композиции.
71. Что такое «функциональный» и «эстетический» масштаб?
72. Что такое «транспортно-композиционный» шаг и «пешеходно-композиционные» единицы?
73. Какие вы знаете приемы обогащения ритмического рисунка?
74. От чего зависит использование приемов композиции в ландшафтном проектировании?
75. Дать характеристику городским многофункциональным паркам.
76. Какие функции выполняют детские и спортивные парки?
77. Мемориальные парки: назначение, планировочные решения, элементы благоустройства.
78. Специфические особенности ботанических и зоологических садов.
79. Функциональные назначения аттракционных, лечебно-оздоровительных и выставочных парков.
80. Что относится к загородным зонам массового отдыха, их организационно-пространственная структура.
81. Функциональное назначение садов при музеях, при административных зданиях, при торговых зданиях, при учебных заведениях и институтах.
82. Дать характеристику скверам.
83. Основные приемы архитектурно-ландшафтной композиции скверов
84. Что такое набережные и бульвары? Типы пешеходных пространств.
85. Использование естественных форм рельефа в композиции парка.
86. Особенности формирования парков на склоне, в отрицательных формах рельефа (долины, каньоны, овраги) и на горизонтальной поверхности.
87. Поверхность как элемент ландшафтного дизайна.
88. Свойства воды, используемые в ландшафтном оформлении.
89. Виды падения воды с препятствиями.
90. Условия зеркальности бассейна.
91. Влияние кромки на характер падения воды.
92. Влияние поверхности, на которую падает вода.
93. Типы фонтанных струй.
94. Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений.
95. Чем определяется художественная выразительность растений.
96. Элементы вертикального озеленения.
97. Дать определения – газон, цветник, клумба, рабатка, рокарий, бордюр, миксбордер.
98. Что относится к малым архитектурным формам? Их роль в ландшафтной композиции.
99. Как водоемы делятся по размерам и очертанию береговой линии?
100. Изобразите схему устройства водоема в разрезе.
101. Перечислите этапы создания водоема с гидроизоляцией из бетона.
102. Какие материалы используются в качестве гибкой гидроизоляции водоема?
103. Что представляют собой приподнятые водоемы?
104. На какие группы делятся растения водоемов? Приведите примеры.
105. Какие элементы декорирования водоема самые распространенные.
106. Из чего складывается техническое оснащение водоема?

107. Какие вы знаете рекомендации по выбору месторасположения водоема?
108. Что такое каскад? Изобразите схему устройства каскада в разрезе.
109. Какие существуют виды каскадов и чем они декорируются?
110. Что такое фонтан и его функциональное назначение?
111. Какие существуют виды фонтанов по месту расположения?
112. Из каких материалов изготавливаются фонтаны?
113. Перечислите типы фонтанных струй.
114. Изобразите схему устройства каменистой горки в плане и разрезе.
115. Ассортимент растений, могущих произрастать на каменистых горках.
116. Перечислите виды каменистых горок.
117. Какую дорожную сеть целесообразно организовать на территории детского сада? Дайте характеристику всех типов дорог по их функциональному назначению, покажите их устройство в разрезе.
118. Какую дорожную сеть целесообразно организовать на территории курдонера? Дайте характеристику всех типов дорог по их функциональному назначению, покажите их устройство в разрезе.
119. Какие лестницы и пандусы уместно организовать на экологической тропе в национальном парке? Дайте их характеристику, покажите их устройство в разрезе.
120. Какие подпорные стенки можно организовать на уступе высотой 2,5 м вдоль магистральной автомобильной дороги? Дайте её характеристику и покажите её устройство в разрезе.
121. Какие факторы определяют возможности композиционного пространственного использования растений?
122. Какие декоративные качества растений играют главную роль при дальних (более 3 высоты растения) дистанциях осмотра? При ближних (одна высота растения) дистанциях осмотра?
123. Назовите виды насаждений древесных растений.
124. Что называется массивами и рощами? Их классификации.
125. Что называют ландшафтными группами и по каким признакам их классифицируют? Опишите структуру группы.
126. Приведите примеры ландшафтных групп из 3, 4, 5, и более 6 растений.
127. Что называется солитером? Какие растения в качестве солитеров уместны на газоне, на фоне естественного лесного массива и у водоема?
128. Что называют рядовыми посадками и аллеями? Из каких растений можно создать затененную аллею и светлую аллею? Нормативы расстояний при посадке деревьев и кустарников в городских условиях.
129. Для чего используются живые изгороди, стриженные стены и боскеты? Дайте определение термину «боскет».
130. Какие бывают живые изгороди, и из каких растений их целесообразно их создавать?
131. Что такое цветок и как цветки различаются по построению генеративных органов.
132. Какие растения называются однодомными, а какие – двудомными?
133. Различия цветов по строению.
134. Какие бывают соцветия?
135. На какие группы делятся плоды? Как различают семена по форме и величине?
136. На какие группы делятся цветочные растения по биологическим свойствам и признакам?
137. Типы клумб и бордюров.
138. Группы растений по высоте.
139. Подбор растений по феноспектрам.
140. Цветовая палитра цветника.

141. Форма и строение растений.
142. Приемы и средства построения цветочных композиции.
143. Основные приемы разбивки цветника.
144. Концепция и художественное решение цветочного оформления города.
145. Сезонная декоративность цветочного оформления.
146. Формирование колористического решения цветников в зависимости от положения в исторически сложившихся зонах.
147. Расскажите об основных этапах ландшафтного проектирования.
148. Перечислите состав рабочей документации проекта по организации рельефа.
149. Состав и содержание плана благоустройства территории.
150. Назовите способы составления планов благоустройства территории.
151. Состав и содержание плана озеленения территории.
152. Содержание пояснительной записки.

## 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Методические указания для выполнения практических работ изложены в ФОС по данной дисциплине. В целом дисциплина носит характер междисциплинарной практики проектирования. Курс «Ландшафтное проектирование» позволяет получить представления о такой творческой деятельности человека как осознанное формирование окружающей среды, или создание культурных ландшафтов. Ландшафтное проектирование – проектирование открытых пространств, в организации которых ведущая роль принадлежит природным элементам и элементам внешнего благоустройства. Ни один объект архитектуры и градостроительства не существует вне природы, вне ландшафтов. Ландшафтов на Земном шаре великое множество и недоучет ландшафтной специфики той или иной территории сводит на «нет» любые, самые привлекательные дизайнерские идеи в ландшафтном проектировании. Поэтому одна из задач данной дисциплины - повысить уровень ландшафтной подготовки дизайнеров, имеющих отношение к конструированию искусственных ландшафтов, независимо от рода их будущей деятельности – проектной, научной, управленческой или педагогической.

Очевидный факт существующих реалий - огромные антропогенные нагрузки на окружающую среду, которые уже привели к формированию экологической ситуации, близкой к критической, во многих крупных и средних городах как России, так и мира. По комплексу показателей экологической опасности территории многих российских городов и даже областей характеризуются высокой степенью техногенной нагрузки на окружающую среду. С усилением урбанизации в зонах крупнейших городов качество жизни людей всё в большей степени определяется степенью сохранения компонентов природной среды. Обращение к проблемам преобразования ландшафта позволяет подойти к пониманию новых возможностей ландшафтного проектирования для достижения более гармоничного соотношения искусственных и естественных компонентов городской среды.

Признав факт стремительной деградации природы, многие страны вынуждены были начать интенсивный поиск путей сохранения естественных экосистем и сокращения разрушительного воздействия антропогенных нагрузок. В 1994 году в городе Аалборге (Дания) собралась Европейская Конференция по устойчивому развитию больших и малых городов Европы, была принята Аалборгская Хартия. Многие страны выразили намерение приступить к подготовке «LocalAgendaXXI» (Местных Повесток XXI), направленных на достижение устойчивого развития отдельных регионов.

В связи с общепризнанной необходимостью перехода к концепции «устойчивого городского развития» возрастает значение оптимальной ландшафтной организации терри-

тории города, включая использования ландшафтного проектирования для совершенствования качеств городской среды. В частности, руководствуясь главным смыслом «Местной Повестки XXI», который заключается в сохранении благоприятной окружающей среды и увеличении природного потенциала территории, применение ландшафтного проектирования превращается в одно из действенных средств целенаправленного улучшения экологических и эстетических качеств городских пространств.

Переосмысление роли ландшафтного проектирования в изменении экологических качеств среды, далеко выходя за рамки традиционного благоустройства, происходило на протяжении последних десятилетий. По мере нарастания темпов урбанизации с неизменным расширением городских территорий, увеличением экспансии промышленности и транспорта, становилось всё более очевидным несоответствие подобных масштабов роста городов реальным ресурсам их территории.

Дальнейшее регулирование экологической ситуации в городе становится всё более сложным делом, что заставляет по-новому взглянуть на возможности использования ландшафтного проектирования для изменения определенных характеристик жизненного пространства человека.

Востребованность ландшафтного проектирования определяется соображениями гуманизации городской среды, повышением уровня требований к её комфортности, а в конечном счете, напрямую связано с нейтрализацией влияния факторов, отрицательно воздействующих на состояние здоровья человека. Для жизнедеятельности человека нужна не просто сохраненная природа, а ландшафт, структурно и эстетически отвечающий современным нуждам общества. Ландшафтное проектирование выступает в этом случае как одно из средств достижения определенных качеств среды, в которой находится человек.

Ощущение дискомфорта связывается с нарушением определенного баланса между природными и искусственными компонентами окружения. Наиболее благоприятные качества городской среды могут быть достигнуты при поддержании состояния экологического равновесия за счет целенаправленной средообразующей и средосохраняющей деятельности человека. В связи с этим одной из основных задач ландшафтного проектирования становится художественное оформление планомерно увеличиваемых озелененных территорий, обеспечивающих сбалансированное развитие города.

Достижение экологического равновесия предполагает также проведение не менее радикальных мероприятий по экореконструкции городов, экологической реставрации всех компонентов ландшафтов, переход на «мягкие» технологии производства и придание зданиям и сооружениям биопозитивных свойств, т.е. способности органично вписываться в природную среду.

Ландшафтное проектирование при условии правильного его использования может стать замечательным инструментом территориального развития пространств между поселениями и целых регионов. В нынешней России работы по экологической организации территории важнее, актуальнее, чем где бы то ни было: во-первых, в связи с достигшими катастрофических размеров запустением и необустроенностью территории, во-вторых, из-за своеобразия той исторической эпохи (смена форм собственности, масштабный земельный передел, мощная волна градостроительного освоения), в которой мы находимся.

*Цель дисциплины* - формирование у студентов теоретических и практических знаний в области ландшафтного проектирования, объектом которого служат рукотворные ландшафты разного функционального назначения. Курс базируется на основах концепции устойчивого развития человеческого общества, материальной частью которой являются природно-антропогенные комплексы.

Основы ландшафтного проектирования излагаются с акцентом на традиционные функциональные и композиционные вопросы. В процессе изучения дисциплины показывается, в какой степени современному дизайнеру для работы с ландшафтом необходимы знания в области географического ландшафтоведения, экологии или других наук о природе. Ведь, чем сложнее объект, тем многообразнее взаимосвязи природного и искусственного, тем более разносторонние знания необходимы для грамотного и дальновидного решения задач по архитектурно-пространственному преобразованию ландшафтов в интересах общества.

В связи с этим главные усилия в области ландшафтного проектирования следует направлять на использование естественных ландшафтных особенностей территории, функциональность и экологичность создаваемых культурных ландшафтов. Художественная эстетика должна подчеркивать и дополнять, прежде всего, именно эти качества культурного ландшафта. Ландшафтное проектирование – это не техника расстановки декоративных растений на пространстве в несколько соток, а тонкое искусство ландшафтного обустройства территории на основе глубоких знаний природы, экологии и эстетики. Недаром искусство русских и английских паркостроителей всегда заключалось в подражании природе: чем лучше удавалась имитация, тем больше шансов, что с течением времени рукотворный ландшафт пройдет все возрасты и каждый возраст будет по своему (декоративно) хорош.

Учебный процесс по дисциплине «Ландшафтное проектирование среды» реализуется в ходе выполнения таких видов учебной работы как: практические занятия, кейс-задания, творческая и самостоятельная работа студентов.

*Практические занятия* – это занятия, проводимые в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить рекомендованную преподавателем литературу. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Обучениеландшафтному проектированию- это изучение принципов и методов построения объемно-пространственных композиций под открытым небом с использованием естественных компонентов (рельеф, растительность, почвы и вода).

В ходе освоения дисциплины предусмотрены такие формы работы как кейс-задачи и творческие задания. Кейс-задачи по дисциплинепредставлены как комплекс проблемных ситуаций, которые необходимо решать комплексно для достижения оптимального результата. Методика решения творческих задач предполагает определенную последовательность действий: исследование проблемы, концептуализация проблемы, решение. В деятельности студентов-дизайнеров эта последовательность действий конкретизируется в изобразительно-графической и теоретической форме.

При подготовке к практическим занятиям следует пользоваться основной и дополнительной литературой, указанной в рабочей программе дисциплины.

## Семестр 6

### **Задание1. Вертикальное и горизонтальное строение природного ландшафта**

*Цель.* Освоить работу с топографической картой и аэро- или космоснимками для целей ландшафтного проектирования.

*Задачи.* Отрисовать пластику рельефа по горизонталям топографической карты. Построить ландшафтный профиль. Дать полное название природным урочищам.

*Последовательность выполнения.*

1. Построить гипсометрический профиль по указанной линии на топографической карте масштаба 1:5000.
2. Отметить направления сторон света по линии профиля.
3. Совместно с преподавателем нанести на профиль литологический состав грунтов, уровень залегания подземных вод, почвы и растительность по элементам мезорельефа, полосу с индексами урочищ. Вынести условные обозначения.
4. Провести на выделенном участке карты морфодинамический анализ (пластика рельефа) – трассировка структурных линий и вычленение элементарных поверхностей.
5. Определить типы лесных урочищ.

*Материалы.* Топокарта территории «Урочище Мухинка» масштаба 1:5000, миллиметровая бумага, линейка, карандаш.

*Техника.* Раскраска.

## **Задание 2. Эстетическая оценка пейзажей, наблюдаемых по маршруту и с видовой точки**

*Цель.* Изучение принципов и освоение приемов эстетической оценки ландшафтов на точках наблюдения и по маршруту.

*Задача.* Освоить информационно-структурный метод оценки эстетических достоинств ландшафта, выполнить описание точки пейзажного обзора и пейзажа, наблюдаемого с неё.

*Последовательность выполнения.*

1. По маршруту выставить балльные оценки эстетических качеств ландшафта по блокам: растительность, рельеф, водоемы, селитьба.

2. Суммировать субъективные оценки анализируемых признаков реального ландшафта и его «идеального» аналога. Соотнести между собой полученные суммы в виде дроби. При оценке наиболее совершенных в эстетическом отношении ландшафтов это соотношение стремятся к 1.

3. Сделать описания живописности ландшафта в виде текста, в котором дать характеристику тех признаков ландшафта, которые получили балльную оценку.

4. Оценить точку пейзажного обзора и пейзажа, открывающегося с видовой точки, по плану.

*Материалы.* Наблюдения по маршруту, фотографии, бланки балльных оценок.

*Техника.* Словесное описание. Арифметические расчеты.

## **Задание 3. Составление пейзажных древесно-кустарниковых групп**

*Цель.* Получить навыки составления ландшафтных групп.

*Задача.* Разработать и графически представить гармоничную и контрастную ландшафтные группы.

*Последовательность выполнения.*

1) Подобрать ассортимент растений.

2) Разместить растения, придерживаясь структурного построения: ядро группы, внешний контур и опушка.

3) Прописать условные обозначения.

4) Вычертить группы в плане и в разрезе, масштабируя диаметры кроны.

5) Вынести на чертеж размеры (расстояния между растениями и углы по необходимости).

*Материалы.* Миллиметровая бумага, карандаш, линейка.

*Техника.* Черно-белая графика.

#### **Задание 4. Городская планировка и характеристика городских ландшафтов**

*Цель.* Приобретение навыка комплексной характеристики городских территорий.

*Задача.* Ответить на поставленные вопросы о связи исторической планировки центра города с природным окружением. Изучить и описать наиболее характерные районы города, придерживаясь предложенной схемы.

*Последовательность выполнения.*

1) Определить положение города относительно гидрографической сети.  
2) Определиться со степенью и характером влияния на планировку рельефа осваиваемой городской территории.

3) Сформулировать общий вывод о том, как характер природного окружения повлиял на общую композицию и планировку города.

4) Оценить последствия внедрения регулярных принципов планировки для природы города. Сделать общий вывод о том, насколько сильно внедрение регулярной планировки повлияло на изменение характера взаимодействия города с вмещающим ландшафтом.

5) Провести исследование участка (района) города, имеющего один тип застройки и время застройки. Разработать предложения по обустройству или реконструкции ландшафта исследованного участка (района) города.

*Материалы.* Схема (карта) города, фотографии.

*Техника.* Натурное обследование, описание и разработка предложений.

#### **Задание 5. Описания городских скверов и парков**

*Цель.* Научиться понимать парки и скверы.

*Задачи.* Дать историческую справку. Составить ситуационный план. Провести инвентаризацию (поставить приблизительный экологический «диагноз»). Определить состояние парка, или сквера и его ландшафтную композицию (схема композиционного анализа). Дать предложения по экологической оптимизации состояния объекта.

*Последовательность выполнения.*

1) Составить ситуационный план парка, или сквера на момент его обследования (масштаб 1:200 – 1:500).

2) Дать характеристику рельефа, водных объектов, растительности и почв территории сквера и парка.

3) Провести ландшафтно-композиционный анализ территории сквера и отметить эстетико-художественные характеристики пространств. Определить планировочную схему сквера, или парка.

4) Дать характеристику антропогенного воздействия.

5) Разработать предложения по экологической оптимизации состояния сквера, или парка.

6) Составить фотодокументацию и пояснительную записку.

*Материалы.* Рулетка, фотоаппарат, бумага, карандаш, линейка, клей.

*Техника.* Цветная или черно-белая графика, описания, экологические предложения.

## Семестр 7

**Задание 6.** Проект миксбордера, цветника, рокария.

*Цель:* Научиться составлять планы посадок цветников, миксбордеров и рокариев.

*Задачи.* Разработать цветочную композицию и изобразить её графически. Написать пояснительную записку.

*Последовательность выполнения.*

1) Вычертить план посадок в заданном масштабе (1:50), цветом или штриховкой показать размещение растений, нанести на него разбивочный чертёж.

2) Вычертить в масштабе разрез цветника.

3) Составить график феноспектра цветника.

4) Подсчитать общую площадь цветника, площади под разными видами растений и количество растений.

5) Написать объяснительную записку:

- характеристика цветника (параметры и конфигурация, функциональное назначение, размещение в архитектурно-ландшафтной среде, композиционное устройство, стиль, семантика, используемые растения);

- разбивка цветника (прием выноса чертежа на местности)

- рекомендации по посадке и уходу.

*Материалы.* Бумага, карандаши, линейка, калькулятор.

*Техника.* Черно-белая или цветная графика.

**Задание 7. План организации рельефа**

*Цель.* Усилить и подчеркнуть пластику рельефа приемами ландшафтного дизайна.

*Задача.* Преобразовать рельеф с помощью приемов ландшафтного дизайна.

*Последовательность выполнения.*

1. На топооснове разобрать пластику рельефа (выделить элементарные поверхности, структурные линии и точки).

2. Разместить дорожно-тропиночную сеть, малые архитектурные формы и растительные насаждения так, чтобы визуально усилить основные формы и линии рельефа.

*Материалы.* Топокарта, бумага, карандаши, линейка.

*Техника.* Цветная графика.

### **Задание 8. Планировка сада по моделям-шаблонам**

*Цель.* Освоить приемы планировки сада с помощью квадратной, диагональной и круговой моделей.

*Задачи.* Спланировать сад на узком и длинном участке с помощью круговой и диагональной модели. Спланировать сад на длинном и скошенном участке с помощью квадратной модели. Спланировать сад на многоугольном участке с помощью диагональной модели. Спланировать сад на L-образном участке.

*Последовательность выполнения.*

- 1) Ознакомиться с примерами планировки сада по заданным моделям.
- 2) Расчертить территорию сада по модельным участкам.
- 3) Выполнить предметное наполнение сада согласно модельным участкам.

*Материалы.* Бланки, карандаши, линейка.

*Техника.* Цветная, ли черно-белая графика.

### **Задание 9. Проектные предложения по организации посещения тропы (маршрута) выходного дня на территории памятника природы «Урочище Мухинка»**

*Цель.* Средствами ландшафтного проектирования выразить природные достоинства прогулочно-оздоровительной территории «Урочища Мухинка» и создать на ней комфортные условия пребывания людей.

*Задача.* Разработать проектные предложения по обустройства и организации посещения экологической тропы на территории «Урочища Мухинка».

*Последовательность выполнения.*

- 1) Составить схему элементов рельефа (пластика рельефа) по топографической карте масштаба 1:5000.
- 2) Изучить растительный покров территории по аэрофотоснимку и обозначить границы основных растительных (геоботанических) выделов.

- 3) Совместить топографическую карту, геоботаническую схему с аэрофотоснимком (метод наложения).
- 4) Провести трассировку прогулочно-оздоровительного маршрута (экологической тропы) с вынесением на карту видовых точек, ландшафтных композиций и малых архитектурных форм.
- 5) Построить ландшафтный профиль по маршруту с объектами благоустройства.
- 6) Провести анализ чередования пейзажей (пейзажное разнообразие) по маршруту.
- 7) Написать пояснительную записку по предложенному плану.

*Материалы.* Топографическая карта и аэрофотоснимок территории «Урочище Мухинка» масштаба 1:5000, миллиметровая бумага, бумага, карандаши, линейка.

*Техника.* Цветная и черно-белая графика.

### **Задание 10. Проектные предложения по обустройству зеленой зоны города**

*Цель.* Изучение принципов и приемов организации архитектурно-ландшафтной среды в рамках учебного процесса.

*Задача.* Знакомство с практическим опытом и перспективными проектами данной тематики. Освоение методики многофакторного предпроектного анализа. Приобретение опыта комплексного решения инженерных, архитектурных, художественных, природоохранных и других вопросов в конкретных условиях. Освоение и применение декоративных особенностей ассортимента растений, их возрастной и сезонной динамики.

*Последовательность выполнения.*

1) Изучение опорных материалов, ситуации. Схемы: транспортно-пешеходного обеспечения; ландшафтно-композиционного анализа; планировочных ограничений; размещения в плане города.

2) Клаузура на функциональное зонирование территории.

3) Клаузура на идею архитектурно-планировочного решения. Вариантное эскизирование.

4) Детальная разработка генерального плана. План благоустройства. Дендроплан. Разрезы, перспективы, рисунки.

5) Пояснительная записка.

*Материалы.* Бумага, карандаши, линейка, компьютерные программы.

*Техника.* Цветная и черно-белая графика.

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов включает выполнение индивидуальных заданий и подготовку к зачету. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Ландшафтное проектирование» включает работу с учебной литературой, завершение и оформление практических работ, подготовку к занятиям (сбор и обработка материала по предварительно поставленной проблеме).

При выдаче заданий на самостоятельную работу используется дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особо уделяя внимание целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам библиотеки ВУЗа. В свою очередь студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки, а также воспользоваться читальными залами вуза.

Примерная тематика заданий самостоятельной работы студентов по дисциплине.

Семестр 6

1. Вертикальное и горизонтальное строение природного ландшафта.
2. Эстетическая оценка пейзажей, наблюдаемых по маршруту и с видовой точки.
3. Составление пейзажных древесно-кустарниковых групп.
4. Городская планировка и характеристика городских ландшафтов.
5. Описания городских скверов и парков.

Семестр 7

6. Проект миксбордера, цветника и рокария.

7. План организации рельефа.
8. Планировка сада по моделям-шаблонам.
9. Проектные предложения по организации посещения тропы (маршрута) выходного дня на территории памятника природы «Урочище Мухинка».
10. Проектные предложения по обустройству зеленой зоны города.

Борисова, И. Г. **Ландшафтное проектирование** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Г. Борисова. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2011. - 291 с.  
[http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/3107.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/3107.pdf)

Борисова Ирина Германовна,  
*доцент кафедры дизайна АмГУ*

Ландшафтное проектирование: сборник учебно-методических материалов для  
направления подготовки 54.03.01 «Дизайн». – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017,  
28 с.

---

Усл. печ. л. 2,37.