

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

«\_\_\_\_\_» декабря 2018 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**Б1.Б.21**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**35.03.10** Ландшафтная архитектура

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Садово- парковое и ландшафтное строительство**

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	5
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	5
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	7
4.3 Лабораторные работы.....	56
4.4 Семинары / практические занятия....	57
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	57
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>59</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>60</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>60</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>60</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>61</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.	61
9.2. Методические указания по выполнению курсового проекта.....	73
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>75</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>75</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>76</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>86</b>
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>87</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к проектно- конструкторскому и научно-исследовательскому видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся навыков разработки проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры разного уровня и функционального назначения, а также композиционного построения отдельных элементов паркового пейзажа.

## Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются: формирование представлений об объектах озеленения городской среды общего и ограниченного пользования; разработки и оформления чертежей проектного решения; основных принципах проектирования и формирования пейзажей; проведения исследовательской работы в ландшафтном проектировании.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-6	способность к проектированию объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды	<b>знать:</b> - принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения; - современные средства и методы ландшафтного проектирования; <b>уметь:</b> - составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта; <b>владеть:</b> - навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта.
ПК-11	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области ландшафтной архитектуры	<b>знать:</b> - теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения; <b>уметь:</b> - применять методы научных исследований при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; <b>владеть:</b> - навыками исследовательской деятельности на этапе разработки проектного решения.
ПК-15	способность применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций	<b>знать:</b> - традиции и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры; <b>уметь:</b> - организовывать пространство в соответствии с

		функциональными, экологическими и эстетическими требованиями; <b>владеть:</b> - приемами составления композиции из природных и искусственных компонентов среды.
ПК-16	способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проектные работы	<b>знать:</b> - состав ландшафтного проекта; - правила разработки проектной документации; <b>уметь:</b> - применять нормы и правила разработки чертежей проектного решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; <b>владеть:</b> - методикой разработки эскизных предложений; - методикой выполнения чертежей проектного решения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.21 Ландшафтное проектирование относится к базовой.

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: «Ландшафтоведение», «Декоративная дендрология», «Архитектурная графика», «Информационные технологии в ландшафтной архитектуре», «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Ландшафтное проектирование» представляет основу для изучения дисциплин: «Озеленение интерьеров и эксплуатируемых кровель», «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Дизайн малых пространств».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	3	5,6	288	115	49	-	66	137	КП	Зачет, экзамен
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (всего часов)	в т.ч. в инновационной форме, час.	Распределение по семестрам, час	
			5	6
1	2	3	4	5
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	115	24	51	64
Лекции (Лк)	49	10	17	32
Практические занятия (ПЗ)	66	14	34	32
Курсовой проект	+	-	-	+
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+	+
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся</b>	137	-	57	80
Подготовка к практическим занятиям	50	-	34	16
Подготовка к экзамену в течение семестра	32	-	-	32
Подготовка к зачету	23	-	23	-
Выполнение курсового проекта	32	-	-	32
<b>III. Форма промежуточной аттестации</b> зачет, экзамен	+	-	+	-
	36	-	-	36
Общая трудоемкость дисциплины ..... час.	288	-	108	180
..... зач. ед.	8	-	3	5

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Общая трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Проектирование объектов озеленения городской среды общего пользования.</b>	<b>104</b>	<b>17</b>	<b>30</b>	<b>57</b>
1.1.	Общественные центры городов. Формирование и развитие общественного центра. Планировочная структура общественного центра.	12	2	4	6
1.2.	Площади. Функциональное назначение. Благоустройство и озеленение площадей..	12	2	4	6
1.3.	Классификация улиц, магистралей и их назначение. Поперечный профиль. Особенности озеленения городских улиц в зависимости от их класса и сложности экологических условий	20	2	10	8
1.4.	Бульвары, городские скверы, городские сады. История происхождения. Классификация и назначение. Особенности архитектурно-планировочного решения.	16	2	6	8
1.5.	Городские парки. Назначение и классификации городских парков. Многофункциональные парки. Требования к проектированию. Особенности архитектурно-планировочного решения.	17	3	6	8
1.6.	Зонирование парковой территории. Учет природных компонентов при проектировании парков.	9	2	-	7
1.7.	Специализированные парки. Спортивные парки. Гидропарки. Детские парки.	9	2	-	7
1.8.	Специализированные парки. Парки-выставки. Ботанические сады. Зоологические сады. Мемориальные парки.	9	2	-	7
<b>2.</b>	<b>Проектирование городских территорий ограниченного пользования.</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>22</b>
2.1.	Ландшафтно- архитектурная организация жилых районов. Ступенчатая система обслуживания. Требования к благоустройству и озеленению территорий микрорайонов и участков жилой застройки.	22	4	10	8
2.2.	Ландшафтная организация детских садов, школ.	18	2	8	8
2.3.	Ландшафтная организация территорий больниц и учебных заведений.	8	2	-	6
<b>3.</b>	<b>Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Чертежи проектного решения.</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
3.1.	Проектирование объектов озеленения. Задание на проектирование. Архитектурно-планировочное задание. Стадии проектирования. Состав ландшафтного проекта (чертежи проектного решения).	8	2	-	6

3.2.	Генеральный план. Дендрологический план объекта.	8	2	-	6
<b>4.</b>	<b>Основные принципы проектирования и формирования пейзажа.</b>	<b>78</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>42</b>
4.1.	Рельеф Парки на равнинном рельефе. Парки на склонах. Парки на холмах. Парки в горной долине. Парки на овражной территории. Геопластика.	11	2	4	5
4.2.	Объемно-пространственная структура ландшафта. Закрытые типы пространственной структуры.	7	2	1	4
4.3.	Полуоткрытые, открытые типа пространственной структуры. Замкнутые пространства. Соотношения типов пространственной структуры.	7	2	1	4
4.4.	Композиция открытых пространств. Партер. Поляны. Трассировка дорог. Площадки	8	2	2	4
4.5.	Композиция паркового пейзажа. Пейзажная картина. Вид. Размеры пейзажных картин.	9	2	2	5
4.6.	Статические и динамические композиции. Пейзажное разнообразие.	7	2	-	5
4.7.	Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Массивы насаждений лесного типа. Разновидности групп по размещению растений, по густоте посадки.	11	2	4	5
4.8.	Принципы построения древесно-кустарниковых групп. Наиболее характерные приемы построения групп. Возраст древесно-кустарниковых групп. Архитектоника группы. Красочность группы.	11	2	4	5
4.9.	Водные поверхности. Пруды и озера. Реки и ручьи. Насаждения у водоемов.	7	2	-	5
<b>5.</b>	<b>Исследовательская работа в ландшафтном проектировании.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>
5.1.	Научные исследования в ландшафтной архитектуре. Исследования на стадии предпроектного анализа территории. Исследования на стадии проектирования.	6	2	-	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>252</b>	<b>49</b>	<b>66</b>	<b>137</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в инновационной форме (кол-во часов)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>1. Проектирование объектов озеленения городской среды общего пользования.</b>		
1.1. Общественные центры городов. Формирование и развитие общественного центра. Планировочная структура общественного центра.	<p><i>Общественные центры городов.</i> Общегородской центр города сосредоточивает главные функции общественно-политической, административной, культурной жизни и обслуживания горожан.</p> <p>Одной из важных задач планировки города является правильное определение структуры и содержания центра, набора различных учреждений, отвечающих многообразным потребностям населения и их развитию на перспективу. Все функции центра разделяются по трем группам:</p>	-

- труд (общественно-политическая работа и управление, образование, наука);
- быт (питание, торговля, хозяйственно-бытовое обслуживание, жилые дома);
- отдых (культура, развлечения, спорт).

Каждой из этих групп предназначены различные учреждения, которые разделяются еще и по возрастным группам населения.

*Формирование и развитие общественного центра.* В городах формируется система общественных центров, включающая общегородской центр, центры планировочных районов (зон), жилых и промышленных районов, зон отдыха, торгово-бытовые центры повседневного пользования, а также специализированные центры (медицинские, учебные, спортивные и др.), которые допускается размещать в пригородной зоне.

Число, состав и размещение общественных центров принимаются с учетом величины города, его роли в системе расселения и функционально-планировочной организации территории. В крупных и крупнейших городах, а также в городах с расчлененной структурой общегородской центр, как правило, дополняется подцентрами городского значения. В малых городах и сельских поселениях, как правило, формируется единый общественный центр, дополняемый объектами повседневного пользования в жилой застройке.

В общегородском центре в зависимости от его размеров и планировочной организации следует формировать системы взаимосвязанных общественных пространств (главных улиц, площадей, пешеходных зон), составляющих ядро общегородского центра.

В исторических городах ядро общегородского центра допускается формировать полностью или частично в пределах зоны исторической застройки при условии обеспечения целостности сложившейся исторической среды.

Общегородской центр размещается примерно равноудаленно от всех планировочных районов города с обеспечением хорошей доступности к нему и удобных транспортных связей с жилыми районами, основными промышленными зонами, вокзалами и др.

*Планировочная структура общественного центра.* При организации общественных центров городов можно выделить три основных приема архитектурно-планировочных решений: компактный, линейный центр и групповое размещение.

Простейший тип компактного центра - пешеходная площадь, застроенная по периметру. Подъезды и автостоянки предусматриваются либо по периферии центра, либо в нижнем уровне под пешеходными платформами. Возможно размещение автостоянок в специальных дворах внутри застройки. Характерной чертой компактных центров малых и средних городов является объемно-пространственное единство, несложная конфигурация и возможность единовременного зрительного восприятия. Компактные центры характерны для малых и средних городов, а также для центров районов и микрорайонов.

При линейном размещении центр формируется вдоль главной улицы города или района с торговыми, культурно-зрелищными и административными учреждениями. Пешеходные пространства представлены тротуарами или бульварами вдоль проезжей части. При одностороннем размещении транспортной магистрали, возможно примыкание такого центра к водоемам или зеленым массивам. Линейный центр может располагаться между двумя дорогами с односторонним движением (расстояние

	<p>между дорогами составляет не более 100-150 м).</p> <p>С ростом города структура общественного центра усложняется. Возникает необходимость вынесения элементов городского центра (торговых, спортивных, медицинских учреждений и комплексов) за границу города для межселенного обслуживания. Особенно это характерно для городов - центров агломераций и для больших и средних городов - центров местных систем расселения.</p> <p>Групповая организация представляет собой единую композицию с ядром в виде общегородского центра и распределённых по планировочным зонам зональных общественных центров, соединённых с ядром проспектами, бульварами, магистральными улицами.</p> <p>В крупных городах возможно выделение деловых, культурных и специализированных центров:</p> <p>В деловом центре располагаются офисы крупных предприятий, проектные организации.</p> <p>В культурном центре - театры, концертные залы, кинотеатры, музеи, выставочные залы.</p> <p>Специализированные центры:</p> <p>Комплексы вузов, научно-исследовательских центров располагают на периферии селитебной зоны, на участках удалённых от источников шума. В их состав входят: научные, учебные административные, жилые здания, спортивная зона и общественный центр.</p> <p>Научно-лечебные комплексы располагают в периферийной части селитебной зоны, в окружении парков и лесопарков. Эти городки должны иметь хорошую связь с жилыми районами, зонами внешнего транспорта.</p> <p>Общегородской спортивный комплекс - включает спортивных сооружения, стадион, спортивные залы, закрытыми плавательные бассейны, парк, предприятий обслуживания. Располагается в живописных местах, обеспечивается стоянками для автомобилей, остановками общественного транспорта.</p> <p>Основные требования к формированию общественных центров их благоустройству и озеленению:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) достижение взаимосвязи озеленённых территорий и их соподчинённости с архитектурой зданий, сооружений. Один из приёмов – пластическая обработка рельефа (устройство террас, подпорных стенок, откосов и др.)</li> <li>2) создание комфортных условий для кратковременного отдыха посетителей и удобства их передвижения. Защита посетителей центра от неблагоприятных воздействий среды – пыль, шум, солнечная радиация, осадки и т.п.</li> <li>3) устройство удобных транспортных связей между общественным центром и жилой застройкой, промышленными предприятиями, зоной внешнего транспорта.</li> </ol>	
<p>1.2. Площади. Функциональное назначение. Благоустройство и озеленение площадей.</p>	<p><i>Площади.</i> Площадь – организованное пространство общественного центра города, органично сочетающее транспортные, пешеходные, функциональные, архитектурно-композиционные и общие градостроительные проблемы.</p> <p><i>По функциональному назначению</i> площади подразделяются на следующие категории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общественно-административные: центральные, районные располагаются в центральной части города (района) и не предназначены для движения транспорта;</li> <li>- мемориальные располагаются в местах, связанных с историческими событиями, которым посвящены мемориалы.</li> <li>- транспортные предназначаются для чисто функциональных целей - распределения сложно переплетающихся транспорт-</li> </ul>	<p>-</p>

ных потоков.

- вокзальные площади предназначаются для организации удобных связей между зданиями и сооружениями внешнего транспорта и городской транспортной сети.

- площади перед культурно-зрелищными зданиями: театрами, кинотеатрами, музеями, домами культуры, стадионами, парками, торговыми центрами, учебными заведениями. Служат для организации проездов пассажирских потоков, размещения стоянок автомобилей, могут быть с зелеными зонами с фонтанами, для возможности отдыха посетителей.

- площади перед промышленными предприятиями (предзаводские) служат для организации подходов от остановок общественного транспорта к проходным крупным предприятиям, а также для стоянки автомобилей;

- рыночные площади служат для организации движения покупателей и грузового транспорта, размещения стоянок автомобилей и остановок общественного транспорта.

*Благоустройство и озеленение площадей.* Размеры и конфигурация площади также зависят от общей планировки города, сети прилегающих улиц, назначения площади и её окружающих общественных зданий.

Наиболее рациональные размеры центральных площадей городов:

- для малых городов с населением в 50 тыс. чел. - 0,9... 1,2 га;

- для средних городов с населением до 250 тыс. чел. - 1,2...2,0 га;

- для крупных городов с населением до 500 тыс. чел. - 3,0...4,0 га;

- для крупнейших городов с населением в 1 млн. чел и выше - 4,0... 10 га и более.

По форме площадь может быть прямоугольной, трапециевидальной, близкой к кругу, реже неправильной формы – особенно в старых городах.

Наиболее удобны для решения транспортных проблем прямоугольные по форме площади с соотношением сторон от 1:1,1 до 1,2:2,25. Соотношение высоты застройки к длине и ширине площади колеблется в очень широких пределах: 1:6.....1:1.

В зависимости от характера застройки и рельефа, площади неправильной формы чаще всего получаются при реконструкции старых городов, при наличии ценной опорной застройки.

Благоустройство и озеленение территории площади, как правило, решаются в виде сквера или сада.

Перед общественными зданиями на площадях, обычно по оси здания, устраивают скверы, как объекты ландшафтной архитектуры, раскрывающие общую перспективу ансамбля площади.

В практике благоустройства и озеленения площадей в основном используются следующие приёмы:

- периметральное озеленение;

- партерное озеленение в центре площади (сквер);

- высокие насаждения в центре площади;

- смешанный приём, объединяющий периметральное озеленение и озеленение центра площади.

Периметральное озеленение наиболее широко распространено в старых сложившихся городах является единственным возможным - рядовая посадка в полосе газона, группы деревьев или кустарников или цветочное оформление.

Партерное озеленение площадей – парадный приём, обогащающий архитектуру застройки. Свойственна строгость, чет-

	<p>кость линий. Приём часто используется в Санкт-Петербурге, т.к. своей строгостью соответствует характеру архитектуры и планировке города.</p> <p>Высокие насаждения в центре площади – приём, характерный для площадей в центрах жилых районов, площадей перед промышленными предприятиями, иногда театральных площадей. Высокие деревья создают тень, защиту от пыли и шума, уют, но значительно закрывают окружающую застройку, поэтому они рекомендуются для территорий больших по размерам скверов, более 2 га, или их размещают с учетом раскрытия фасадов общественных зданий.</p>	
<p>1.3. Классификация улиц, магистралей и их назначение. Поперечный профиль. Особенности озеленения городских улиц в зависимости от их класса и сложности экологических условий.</p>	<p><i>Классификация улиц, магистралей и их назначение.</i> Система городских улиц и дорог решает комплекс сложнейших задач, во многом определяющих рациональную структуру города. При проектировании городских и сельских поселений следует предусматривать единую дорожно-транспортную сеть, обеспечивающую удобные и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами с другими поселениями, местами загородного отдыха, устройствами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети. К улицам и дорогам предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение наиболее быстрых, удобных и безопасных транспортных и пешеходных связей со всеми функциональными зонами города;</li> <li>- размещение инженерных сетей;</li> <li>- организация системы удаления поверхностных вод;</li> <li>- создание композиционных осей города.</li> </ul> <p>В градостроительной практике сложилось шесть основных схем построения уличных сетей города: радиальная, радиально-кольцевая, лучевая (веерная), прямоугольная, свободная и комбинированная.</p> <p>Улицы и дороги дифференцируются по видам транспорта, скорости. Отнесение улицы к той или иной категории определяет параметры ее профиля, максимальные уклоны, типы покрытия, характер пересечения.</p> <p>По действующим нормам проектирования городов все улицы населенных мест подразделяют на классы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I - скоростные дороги;</li> <li>- II - магистрали общегородского и районного значения;</li> <li>- III - дороги местного значения: жилых, промышленных и складских районов, проезды;</li> <li>- IV - пешеходные дороги.</li> </ul> <p>Улично-дорожная сеть города строится на основе соподчинения дорог нижних и верхних уровней, когда дороги более низких категорий не могут пересекать или примыкать к высшим, минуя промежуточные ступени.</p> <p>При проектировании дорог следует предусматривать пешеходные пути с возможностью проезда механических инвалидных колясок. При этом высота вертикальных препятствий (бортовые камни, поребрики) на пути следования не должна превышать 5 см.</p> <p>Сеть пешеходных дорожек должна соединять кратчайшими расстояниями наиболее притягательные для населения пункты.</p> <p><i>Поперечный профиль.</i> Поперечный профиль улицы - это её сечение в наиболее характерном месте, где видны основные элементы - здания, сооружения, проезжая часть, тротуары, оборудование, коммуникации, зелёные насаждения. Поперечный профиль устанавливают в зависимости от величины магистрали или улицы города, расчетной интенсивности движения всех видов городского транспорта и пешеходов, преобладающей этажности</p>	<p>-</p>

	<p>застройки, условий рельефа, способов отвода поверхностных вод, расположения подземных коммуникаций.</p> <p>На магистралях с интенсивным движением транспорта - 1000 автомобилей в час и более - проектируют местный проезд.</p> <p>На магистралях общегородского значения по осям предусматривают разделительную полосу, шириной до 6 м, которая подлежит озеленению. Тротуар отделяют от проезжей части разделительной полосой, на которой проектируются насаждения. Ширина тротуара принимается кратной одной полосе пешеходного движения человека - 0,75 м.</p> <p><i>Особенности озеленения городских улиц в зависимости от их класса и сложности экологических условий.</i> Система озеленения улиц и площадей разрабатывается с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязи всех объектов уличной сети и магистралей;</li> <li>- типов объемно-пространственной структуры - открытые, полуоткрытые, закрытые пространства и типов садово-парковых насаждений.</li> </ul> <p>Элементами озеленения магистралей и улиц являются газоны, цветники, деревья и кустарники. Они размещаются в разделительных полосах, расположенных по оси проезжей части, между проезжей частью и тротуаром, на «островках» у перекрестков, у входов в общественные и торговые здания, вблизи домов, в отступах от красной линии, в палисадниках.</p> <p>Основная задача заключается в гармоничном сочетании растительности с элементами благоустройства, с мощением тротуаров, со светильниками, указателями, павильонами, с архитектурой застройки.</p> <p>Насаждения предусматривают в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- групповых и рядовых посадок деревьев и кустарников, цветников и газонов в полосах вдоль проезжих частей и тротуаров;</li> <li>- древесных лиан и вьющихся травянистых как вертикальное озеленение фасадов зданий, осветительных мачт, подпорных стенок и лестниц;</li> <li>- различных «вставок» из цветочных растений на «островках» у перекрестков, а также одиночных экземпляров деревьев или кустарников на широких тротуарах, у подходов к общественным и торговым зданиям;</li> <li>- растений в декоративных бетонных и керамических вазах на газонах, тротуарах, перед входами в здания.</li> </ul> <p>При разработке проектных решений по озеленению и благоустройству необходимо учитывать следующие факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- природно-климатические, к которым относятся солнечная радиация, температура и относительная влажность воздуха, его движение;</li> <li>- антропогенные - загазованность, запыленность воздуха, шум, вибрация, механические повреждения растений, переуплотнение почвы;</li> <li>- эстетические – величина и форма деревьев и кустарников, цветовая гамма элементов озеленения, ритмическое построение композиции и т.п.</li> </ul>	
<p>1.4. Бульвары, городские скверы, городские сады. История происхождения. Классификация и назначение. Особенности архитектурно-планировочного решения.</p>	<p><i>Бульвары.</i> Бульвары — линейные элементы озеленения города, предназначенные для массового пешеходного движения, прогулок и кратковременного отдыха.</p> <p><i>История происхождения.</i> Слово бульвар произошло от французского boulevard, что означает укрепленный земляной вал.</p> <p>Впервые бульвары применили англичане в 1428 году при осаде Орлеана. В то время бульвары представляли собой квадратные редуты с круглыми выступами по углам, в которые по-</p>	-

мещалось по три орудия. Позднее бульварами стали называть земляные валы в крепостях.

В XVII веке в городах Европы были скрыты городские валы, укрепления, и на их месте устраивались аллеи для прогулок горожан.

В центральной части Москвы располагается круговая транспортная магистраль - Садовое кольцо, которое возникло на месте защитного укрепления. В 1591 году по велению Бориса Годунова началось строительство земляного вала длиной около 16 километров. Поверх вала была построена дубовая пятиметровая стена. В конце 17 века земляной вал утратил свою роль как оборонительное укрепление, и выступал в качестве таможенного барьера. В 1816 году остатки вала было решено снести, обмелевший ров засыпать, и на этом месте проложить широкую мощеную кольцевую улицу. Это и было начало Садового кольца. Его длина составляет 15,6 километров, а ширина – 60-70 метров.

*Классификация и назначение бульваров, их место в планировке города.* Исторически сложились два основных типа планировки бульваров – в виде кольца на месте древних оборонительных сооружений и линейный тип - формируется на основе озелененных пешеходных дорог и аллей. В зависимости от местоположения плане в города бульвары могут быть:

- *прямолинейные*, расположенные вдоль улиц и магистралей;

- *кольцевые*, охватывающие центральные части исторических городов;

- *бульвары вдоль набережных* (приморские).

По назначению бульвары бывают:

- прогулочные, предназначенные для кратковременного отдыха;

- транзитные - для передвижения в другие части городского пространства.

По планировке бульвары подразделяются на следующие типы:

- бульвары с регулярной планировкой и симметричным размещением основных дорог и аллей;

- бульвары с асимметричным размещением главной аллеи;

- бульвары со свободной планировкой.

*Особенности архитектурно-планировочного решения.*

Бульвары вдоль улиц и магистралей. Протяженность и ширина такого бульвара определяются в зависимости от класса магистрали и улицы, ее планировочного решения и архитектуры прилегающей застройки. Ширина бульвара колеблется в пределах 15...50 м. Минимальное соотношение ширины и длины бульвара принимается 1:3. При ширине бульвара 20...25 м, как правило, предусматривают одну садово-парковую дорогу (или аллею), Если ширина бульвара превышает 25 м, то возможно предусмотреть дополнительные садово-парковые дорожки. На бульварах шириной в 50 м возможно размещение спортивных площадок, водоёмов, павильонов, кафе, детских игровых комплексов, велодорожек.

Бульвары вдоль водоемов во многом по своей планировке и назначению напоминают широкие бульвары на улицах в жилых районах. Однако их отличие состоит в том, что они непосредственно примыкают к береговой линии одной из своих сторон и визуально должны объединять прибрежные ландшафты и городскую среду. Ширина их может быть от 15... 18 м и до нескольких десятков метров. Входы следует предусмотреть как по длинной стороне, вдоль береговой линии, так и на коротких сторонах, ограничивающих территорию.

*Городские скверы.* Сквер - компактная озеленённая терри-

тория, от 0,2 до 2,5 га, предназначенная для архитектурно-художественного оформления отдельных частей города, городских площадей, общественных и административных зданий, монументов, транспортных развязок, а также для повседневного кратковременного отдыха населения и транзитного пешеходного движения.

*История происхождения.* Предполагается, что идея сквера, как элемента оформления площади в виде небольшого сада, происходит от скверов, появившихся в Лондоне в 17 веке. В России привилегию прогулок в саду в любое время имели члены царской фамилии. Только в 19 веке в Санкт - Петербурге появились первые скверы. В этот период возникают Михайловский сквер на площади перед Михайловским дворцом (1827 г.) и Александринский (Екатерининский) сквер у Александринского театра (1832 г.). Эти скверы были созданы по замыслу архитектора Карла Росси. В 1860 году, в след за строительством Исаакиевского собора, по проекту Огюста Монферрана, на площади к югу от собора создается Исаакиевский сквер.

*Классификация и назначение скверов, их место в планировке города.* Форма скверов может быть различной: округлой, квадратной, в виде трапеции или вытянутой.

Основные типы скверов:

- для тихого отдыха и прогулок, расположенные в жилой застройке между домами, на участках жилых улиц;
- открытые участки - «скверы-фойе» перед театрами, музеями, административными зданиями;
- выставочные, вблизи общественных зданий - скверы цветов, скульптуры;
- декоративные скверы, небольшие участки перед зданиями;
- скверы-развязки транспортного движения.

По месторасположению скверы могут быть расположены:

- на площадях и городских улицах, в общественном центре города;
- в жилых районах, на улицах, в общественном центре района.

*Особенности архитектурно-планировочного решения.*

Скверы на площадях решаются как открытая ландшафтная композиция с большим удельным весом газонов и цветников, иногда, водоёмов и фонтанов. Центром композиции таких скверов является площадка, на которой размещается фонтан, скульптурная композиция, орнаментальный цветник.

Скверы в жилой застройке решаются как замкнутая композиция, со стороны улиц предусматривается размещение плотных групп деревьев и кустарников. Ландшафтная организация территории сквера в жилой застройке должна обеспечивать пешеходное движение, места отдыха, оптимальное размещение растительности и малых архитектурных форм.

*Городские сады.* Сад - это озелененная территория (от 2 до 10 га) в зоне застройки, предназначенная для отдыха населения и транзитного движения, с возможностью насыщения зрелищными, спортивными, парковыми сооружениями.

*История происхождения.* В течение второй половины XIX века усадебное строительство угасает, появляются новые типы городских и пригородных публичных садов, бульваров. Первые общедоступные озелененные территории городов – это попытка учесть интересы не отдельных «привилегированных лиц», а горожан различных слоев.

Одним из первых общественных садов в Москве является Александровский сад. Он создавался в период с 1821 по 1823

	<p>годы. Александровский сад расположился вдоль западной стены Кремля, на месте взятой в трубу реки Неглинки и распротранился от Воскресенской площади до Москвы – реки. Площадь сада 9,8 га. Пейзажные дороги сочетались с регулярными партерами и цветниками. В настоящее время у Кремлевской стены находится могила Неизвестного солдата с Вечным огнем. Сад является местом не только для прогулок, но и для торжественных церемоний.</p> <p><i>Классификация и назначение городских садов, их место в планировке города.</i> Функциональная направленность территории городского сада принимается в соответствии с назначением общественных территорий, зданий, комплексов, объектов, при которых располагается территория, отводимая под сад. Поэтому, в зависимости от расположения в плане города, сады предусматривают в общественных центрах, у культурно-просветительных учреждений, у выставок, на территории крупных больничных комплексов, на территориях жилых районов, промышленных предприятий.</p> <p>Сады классифицируются на следующие категории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общегородские сады, размещаемые в центральных районах города;</li> <li>- сады при зрелищных учреждениях, предназначены для прогулок, отдыха;</li> <li>- сад для отдыха и прогулок в жилых районах города;</li> <li>- сады при памятниках архитектуры, при крупных правительственных комплексах, в исторической зоне города предназначены для осмотра достопримечательностей, прогулок транзитного движения пешеходов и кратковременного отдыха.</li> </ul> <p><i>Особенности архитектурно-планировочного решения.</i> Общегородские сады рассчитаны на массовое посещение. Поэтому их планировочная организация должна включать крупные по размерам площадки, развитую дорожную сеть, иметь достаточное количество оборудования, высокий уровень инженерного благоустройства.</p> <p>Сады при зрелищных учреждениях: при театрах, выставках, при концертных залах. На территории организуется площадка-фойе перед зданием, прогулочные дорожки с площадками кратковременного отдыха. Площадь таких садов не более 2...5 га.</p> <p>Сад для отдыха и прогулок в жилых районах города проектируется с учётом изоляции от шумных магистралей. Такой сад включает павильоны для тихих игр, выставочные сооружения, водоёмы.</p> <p>Сад при памятниках архитектуры включает какие-либо архитектурные памятники истории, скульптуру, мемориал, фонтан. Разрабатывается по принципам регулярной композиции планировки аллей и дорог. Включаются в элементы композиции живописные группировки древесных растений в сочетании с партерного типа газоном.</p>	
<p>1.5. Городские парки. Назначение и классификации городских парков. Многофункциональные парки. Требования к проектированию. Особенности архитектурно-планировочного решения.</p>	<p><i>Городской парк</i> - это объект ландшафтной архитектуры, представляющий собой крупный массив зелёных насаждений на территории, организованной в определённую объёмно-пространственную композицию.</p> <p><i>Назначение и классификации городских парков.</i> Основное назначение городского парка — обеспечение отдыха посетителей. Парки призваны обслуживать большое количество отдыхающих, особенно в праздничные дни. Для разрешения возникающих при этом задач необходимо выработать индивидуальные приемы архитектурно-планировочного решения в каждом конкретном случае.</p>	<p>Компьютерная презентация (2 часа)</p>

Парки классифицируются по своим функциям, местоположению в планировочной структуре города, природным условиям. Парки в городе могут иметь историческое значение, являться объектами-памятниками садово-паркового искусства.

По своим функциям парки подразделяются на следующие:

- многофункциональные парки - парки культуры и отдыха (ПКиО);

- специализированные парки - спортивные, детские, прогулочные, парки-выставки, мемориальные, научно-просветительские, этнографические, ботанические и зоологические парки, парки-памятники садово-паркового искусства; санаторно-курортные (парки в городах-курортах).

По местоположению в планировочной структуре города парки бывают:

- общегородские (центральные);

- районные (в жилых районах).

В зависимости от природных особенностей и условий ландшафта парки классифицируются на:

- нагорные,

- приморские,

- лесопарки (на основе лесной растительности);

- гидропарки (на основе водных систем рек);

- лугопарки (на основе открытых пространств лугов).

Кроме того, выделяются загородные парки, парки сельские в поселках, агропарки; бизнес-парки (на территории крупных промышленных комплексов).

В особую группу можно выделить национальные парки, парки-заповедники, дендропарки.

Большую актуальность при создании парков приобретает использование территорий, нарушенных в результате промышленной деятельности, добычи полезных ископаемых, организации несанкционированных свалок мусора, бывших карьеров; территорий, подверженных водной и ветровой эрозии; терриконов, отвалов пустой породы и т.п.

*Многофункциональные парки.* Многофункциональный парк – объект ландшафтной архитектуры, сочетающий в себе различные направления рекреационной деятельности, с развитой системой благоустройства, предназначенной для периодического массового отдыха населения.

В задачи парка культуры и отдыха входят: организация разнообразных культурных мероприятий, развлечений, зрелищ, отвечающих запросам различных групп посетителей парка.

Первый парк культуры и отдыха в Москве был организован в августе 1928 года на территории первой Сельскохозяйственной выставки и Нескучного сада по проекту архитектора А.В. Власова, площадью 109 га.

*Требования к проектированию.* Многофункциональные парки общегородского значения обслуживают население всех районов города. Они характеризуются размерами территории, благоприятными природными данными - существующие насаждения, рельеф, водоемы; центральным расположением и удобной транспортной связью.

В крупнейших городах при проектировании многофункционального парка районного значения следует обеспечить его доступность для жителей района на расстоянии не более 1200 м. Расстояние между жилой застройкой и ближним краем парка следует принимать не менее 30 м.

Размеры парковых территорий определяются расчетом посещаемости. Количество посетителей парка, одновременно находящихся на его территории, условно принимается в 5...10 %

численности населения города, при этом учитывается сменяемость количества посетителей; коэффициент сменяемости равен 1,2...2,0. Примерные показатели территории городских парков. На основе опыта создания парков в городах России минимальная площадь парка условно установлена в 15 га. При создании в парке полного комплекса устройств и сооружений в условиях, приближающихся к природным, площадь его должна составлять не менее 50 га. Для нормальных условий полноценного отдыха на одного посетителя парка требуется в среднем до 50...60 м<sup>2</sup> озеленённой территории. Характер посещаемости парка определяется демографическим составом населения, культурным уровнем и благосостоянием его, а также природными условиями, живописностью пейзажей, сезоном года. При расчете площади допускается, что 25% посетителей всегда находятся вне зон сооружений парка. Вместимость парковых сооружений и площадок следует рассчитывать на 4 % общей численности населения населенного пункта.

*Особенности архитектурно-планировочного решения.*

Многофункциональный парк представляет собой самостоятельный архитектурный ансамбль с единым доминирующим центром композиции и состоит из ряда районов - функциональных зон - с индивидуальными центрами (сооружение, водоем, партер и др.) - и рассматривается как многоцентровая композиция.

Существует несколько вариантов расположения парковых центров в планировочной структуре территории:

- кольцевая без сквозных визуальных связей через центр;
- компактная с замкнутым центральным пространством;
- кольцевая с объединяющим открытым пространством в центре;
- лучевая с доминирующим в пространстве центральным сооружением;
- центрическая при одностороннем примыкании парка к городской застройке или крупному водоему.

Объемно-пространственная организация садово-паркового ландшафта должна отвечать художественному замыслу и природным условиям.

Особое значение приобретают радиационный режим среды, степень инсоляции территории. Для создания комфортных условий отдыха в парках южных городов необходимы затененные территории - более 50...60% всей площади парка. В северных парках, напротив, предпочтение отдается открытым освещенным аллеям, а для парков средней полосы рекомендуется равное соотношение или с превышением в сторону затенения.

При размещении растительности учитывают соседство городской застройки повышенной этажности, дающей затененность территории. Такая затененность необходима в парках южных областей городов России и отрицательно воздействует на посетителей в северных городах. Так, 12-этажное здание, расположенное на границе парка, при стоянии солнца в 15° над горизонтом дает тень длиной 150 м. Здания, стоящие по западной границе парка, затеняют еще большую территорию, доходящую до нескольких гектаров. Планировка парка должна учитывать круглогодичное его использование. С этой целью те сооружения, которые эксплуатируются и зимой, должны тяготеть к основным центральным аллеям парка, функции некоторых открытых площадок переносятся в холодный сезон в закрытые помещения, меняется направление работы пунктов проката инвентаря, прогулочные маршруты.

<p>1.6. Зонирование парковой территории. Учет природных компонентов при проектировании парков.</p>	<p><i>Зонирование парковой территории.</i> Современные многофункциональные парки часто рассматриваются как специфические учреждения культуры под открытым небом, что приводит при ограниченных размерах к перегрузке их территорий строительными объектами различного назначения.</p> <p>Как показывает анализ практики, попытки повсюду регламентировать содержание и функциональное зонирование современного парка в настоящее время не оправданы. Жесткие нормативы сковывают творческие возможности проектировщиков и не могут во всех случаях отвечать действительным потребностям, сложившимся в конкретном городе или районе. Функциональный профиль парка и его архитектурно-ландшафтный облик должны определяться индивидуально, в соответствии с многообразными местными условиями, размерами парка и характером формирования всей общегородской системы мест отдыха.</p> <p>В настоящее время наряду с традиционным подходом к функциональному зонированию парков развиваются и другие тенденции. В целях сохранения и усиления их природного начала необходимо помимо функционального зонирования и расчетного баланса территории дифференцировать парк по степени насыщенности ландшафта искусственными сооружениями и выделять следующие укрупненные зоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зоны, где концентрируются основные парковые сооружения и места сосредоточения публики, территории с повышенным уровнем благоустройства, рассчитанным на рекреационные нагрузки свыше 100 чел/га. Сооружения, дороги, аллеи и площадки всех видов занимают до 30% площади зоны. Композиция строится на гармоничном сочетании архитектуры с растительностью, водоемами, рельефом;</li> <li>- зоны массового посещения (примыкающие к указанным) с обычным парковым уровнем благоустройства и необходимым оборудованием для различных видов массового отдыха. Рекреационная нагрузка 50...100 чел/га. Искусственные компоненты ландшафта композиционно подчинены природным;</li> <li>- природные зоны, обособленные от городского окружения, с минимальным уровнем благоустройства, где по возможности исключаются любые сооружения (кроме прогулочных дорог, скамей, мостиков, навесов и т.п.). Рекреационная нагрузка до 50 чел/га. Композиция строится полностью на основе природных факторов ландшафта.</li> </ul> <p><i>Зона культурно-просветительских мероприятий,</i> в которую могут входить: летний театр, кинотеатр, выставочный павильон, клубы для занятий по интересам, планетарий. При размещении зрелищных сооружений, должны быть продуманы пути эвакуации зрителей, обеспечены связи со входами в парк и общегородским транспортом.</p> <p><i>Зона массовых мероприятий</i> включает аттракционы, поля массовых действий - песни, танцы, - которые решаются в виде обширных полей или площадей. Зона размещения аттракционов должна располагаться на безопасном расстоянии от мест массового пребывания людей в парке, в соответствии с государственными стандартами.</p> <p><i>Зона отдыха детей.</i> Для детского отдыха отводят участки с благоприятными санитарно-гигиеническими условиями. Территория может быть решена в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- локального комплекса - у главного входа;</li> <li>- основного игрового комплекса - у главного входа и его филиалов - у дополнительных входов, в других частях парка;</li> <li>- отдельных площадок или размещенных на территории парка с учетом сложившейся природно - градостроительной си-</li> </ul>	<p>-</p>
--	--	----------

туации.

*Зона физкультурно-оздоровительных мероприятий.* Физкультурно-оздоровительные сооружения (спортивные площадки и залы, бассейны, солярии, катки, пункты проката инвентаря) желательно объединять в один комплекс в открытых местах с относительно ровным рельефом и водоемами, но лыжные, велосипедные маршруты, купальни могут размещаться децентрализованно.

*Зона тихого отдыха* занимает большую часть парка и характеризуется естественным пейзажем. Какие-либо сооружения, кроме малых архитектурных форм типа беседок, трельяжей, садовой мебели, здесь исключаются, при условии проведения необходимых мер по защите растительности разрешается отдых на газонах, под деревьями, на полянах. Зеленые насаждения и водоемы должны занимать не менее 90 % площади зоны.

*Административно – хозяйственная зона*, в пределах которой размещаются здание администрации, гараж, питомник, оранжерея, помещения для животных и т.п. Располагается со стороны второстепенных входов, куда должен быть обеспечен легкий доступ автотранспорта. Площадь хозяйственного двора определяется по единовременной нагрузке на парк из расчета 0,2 м<sup>2</sup> на одного посетителя.

*Учет природных компонентов при проектировании парков.* Проектирование парков связано с природными условиями, генеральным планом развития города, диктующим характер объемно - пространственной концепции парка, основой которой служит взаимодействие элементов архитектуры и ландшафта.

Основными компонентами садово-паркового ландшафта являются рельеф, водоемы, растительность.

Рельеф создает основу архитектуры пейзажа, делит пространство, замыкая или раскрывая его, обеспечивает создание живописных планов, видовых перспектив. Пересеченный рельеф усложняет и удорожает строительство сооружений и площадей, требующих ровной поверхности и устойчивых грунтов и поэтому преимущественно используется для организации прогулочных форм отдыха. Зоны массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятий размещаются на ровных участках.

Водоемы. По характеру и размещению водоемов, площади водной поверхности выделяют:

- прибрежные парки - парковая территория примыкает к водоему (море, озеро, река, водохранилище). Они могут быть подразделены на три подтипа: материковые, полуостровные и островные - 1-2 острова и более.

- парки с крупными водоемами, площадь водной поверхности составляет свыше 30 % по отношению к общей территории парка;

- парки со средними по размерам водоемами - водохранилище, озеро, река; площадь водных поверхностей составляет 15...30 %;

- парки с малыми по размерам водоемами - ручей, пруд, озеро, водное устройство; площадь водных поверхностей до 15 %.

При наличии водоема в парке воздух очищается от пыли и газа, смягчаются колебания температур, повышается относительная влажность воздуха.

*Растительность* является одним из главных компонентов парка. Насаждения в виде массивов, рощ, куртин, групп, солитеров, пространств полей и лужаек с травянистым покровом являются основой устойчивости создаваемого культурного садово-

	<p>паркового ландшафта в условиях городской среды.</p> <p>Нормы посадки древесно-кустарниковых пород для центральной и прогулочной частей парка различны. Центральная часть решается, как правило, в регулярном стиле, т.е. в планировке этой зоны парка преобладают рядовые и аллеи посадки деревьев, допускается довольно высокий процент живых изгородей и кустарников.</p> <p>Объемно-транспортная организация прогулочной части парка решается, как правило, в пейзажном стиле. Количество деревьев и кустарников в этой части парка определяется композиционными решениями. Характерным является преобладание плотных групп посадок и уменьшения доли свободных открытых пространств с целью создания затененных участков для отдыха. Поэтому плотность посадки деревьев и кустарников в этой части парка выше, чем в центральной части.</p>	
<p>1.7. Специализированные парки. Спортивные парки. Гидропарки. Детские парки.</p>	<p><i>Специализированные парки.</i> <i>Спортивный парк</i> – это комплекс спортивных сооружений, размещенных среди зеленых насаждений и включающих в себя места для отдыха, а также объекты культурно-просветительского обслуживания посетителей.</p> <p>Основной функцией спортивных парков является проведение спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятий. Зонирование территории парка определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- четким графиком движения;</li> <li>- разделением спортсменов и зрителей, отдыхающих в парке;</li> <li>- загрузкой и эвакуацией демонстрационных, тренировочных сооружений и сооружений для активного отдыха;</li> <li>- выделением рекреационных территорий для восстановления физических сил спортсменов и посетителей парка.</li> </ul> <p>При проектировании спортивных парков включают следующие зоны: спортивную; развлечений; тихого отдыха; обслуживания.</p> <p>Спортивная зона имеет определенную функциональную направленность (водный спорт, верховая езда) и занимает примерно 50... 70 % всей территории. Ядром спортивного парка обычно служит стадион, иногда - комплекс сооружений или партерная композиция. В большинстве своем спортивные и демонстрационные зоны решаются регулярными приемами, а зона тихого отдыха – пейзажными.</p> <p>Под озеленяемую территорию спортивного комплекса отводится 30...50% площади. Ширина полос защитных насаждений по периметру (границе) спортивного комплекса, у спортивных устройств должна составлять не менее 5 м с одним - двумя рядами деревьев, кустарников. В рядах между деревьями рекомендуется расстояние 2,5...3 м, а между рядами - 2 м. Размещение растений производится не ближе 5м от границ площадки.</p> <p>Из ассортимента исключаются растения, засоряющие игровые площадки и открытые плавательные бассейны - иголками, семенами, лепестками цветков; подверженные ветролому (клен серебристый); повреждаемые заморозками – экзоты.</p> <p>При зонировании территории спортивных парков по санитарным соображениям и для обеспечения безопасности участников и зрителей предусматривается значительное удаление некоторых видов спорта - водно-моторный, стрелковый, автомобильный, конный и т. п.</p> <p><i>Гидропарки</i> являются одной из разновидностей культурно-развлекательных парков, использование которых связано с водоемами. Гидропарки создаются на островах, на берегах рек, морей, водохранилищ. Одна из характерных особенностей гидро-</p>	<p>-</p>

парка – преобладание в них акваторий.

В гидропарках значительную территорию занимает зона отдыха у воды и на воде. Могут быть развиты виды отдыха со спортивным уклоном: катание на лодках, яхтах, водных лыжах, плавание, игры на воде. Можно предусмотреть зону для рыбалки, аттракционов на воде и под водой. Также немаловажное значение имеет зона пляжа с соляриями, спортивно-игровыми площадками. Большие размеры гидропарков позволяют создать комфортные условия отдыха в природном окружении для всех возрастных групп. Благодаря пляжам, спортивным сооружениям создается высокая рекреационная вместимость - примерно 500 человек на 1 га. Гидропарки создают чаще всего в городах, испытывающих дефицит территории, на неудобных, затопляемых землях.

*Аквапарк* - это водный парк под крышей в закрытом помещении, включающем несколько зон, в которых посетителям обеспечивается предоставление определенного набора развлекательных, оздоровительных и спортивных услуг. В состав аквапарка может входить только одна зона развлечений. По современным рекомендациям и техническим условиям зона развлечений должна состоять из следующих устройств:

- две-три стационарные горки длиной 70-90 м и высотой 6-8 м;
- детский бассейн с маленькими горками и надувными игрушками;
- стандартный бассейн длиной 25 м для спортивно-тренировочных и оздоровительных мероприятий;
- душевые, сауны, кабины для переодевания;
- точки общепита и продажи сопутствующих товаров.

Рекомендуемая площадь закрытого аквапарка 4-5 тыс. м<sup>2</sup>, что позволяет одновременно обслуживать до 300 посетителей.

В условиях большого города целесообразно создавать аквапарки по типу культурно-оздоровительного центра. В аквапарке такого типа две зоны: «влажная» и «сухая». Во «влажной» зоне размещаются аттракционы с водой, в «сухой» - спортивно-оздоровительные помещения (тренажерные, спортивные, гимнастические залы для занятий фитнесом).

*Детский парк* представляет собой озелененную территорию с благоприятными санитарно-гигиеническими условиями, предназначенную для игр, развлечений, занятий физкультурой и проведения культурно-просветительских мероприятий для детей школьного и дошкольного возраста.

Основная задача детского парка – обеспечить наилучшие условия для закаливания детей, расширения их кругозора, ознакомления с различными областями науки и техники, искусства, а также занятий самостоятельным творчеством.

Детские парки размещаются в виде локальных зон на территории многофункциональных парков, входят в состав Домов творчества молодежи или организуются как самостоятельный объект.

Территории парков должны размещаться в пешеходной доступности для детей. Оптимальная сеть детских парков состоит из небольших объектов районного значения, относительно равномерно охватывающих всю территорию города.

Выделяются следующие типы детских парков:

- *парки-аттракционы и парки уникального характера;*
- *специализированные парки* (ботанический, зоологический сады);
- *многофункциональные парки*

Детские парки разделяются на общегородские и районные.

	<p><i>Общегородской детский парк</i> представляет собой озелененную территорию с благоприятными санитарно-гигиеническими условиями, с площадью не менее 8 га. На территории желательны наличие водоемов, рельефа, способствующих созданию живописного ландшафта. Парк должен иметь удобное транспортное сообщение со всеми зонами города.</p> <p><i>Районные детские парки</i> с радиусом обслуживания до 1 км создаются в больших городах. Их размеры в пределах от 4 до 8 га. Посещаемость детских парков определяется примерно 20...30 процентами детского населения от всего населения района (города); из них школьников младшего возраста- 30 процентов; среднего- 50; старшего- 10; дошкольников-10 процентов посетителей-школьников. На одного посетителя принимается примерно 100 м<sup>2</sup> парковой площади.</p>	
<p>1.8. Специализированные парки. Парки-выставки. Ботанические сады. Зоологические сады. Мемориальные парки.</p>	<p><i>Специализированные парки. Парки-выставки.</i> Выставочные парки знакомят с достижениями науки, техники, промышленности, сельского хозяйства, культуры, искусства. Парки-выставки по содержанию разделяются на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- универсальные;</li> <li>- специализированные;</li> <li>- тематические.</li> </ul> <p>Выставки могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стационарными, постоянно действующими;</li> <li>- регулярно повторяющимися;</li> <li>- нерегулярными, приуроченными к событиям, знаменательным датам.</li> </ul> <p>Цели выставок - торговые, как правило, коммерческие; просветительные - научно-технические, художественные.</p> <p>Популярны национальные парки-выставки, составляющие группы специализированных ландшафтных объектов, знакомящих с природой, культурой и промышленностью данной страны.</p> <p>Устраиваются парки-выставки ландшафтного искусства и декоративного растениеводства, которые экспонируют приемы парковых композиций, виды и сорта цветочных растений, пропагандируют новые культуры и их агротехнику.</p> <p>Пользуются популярностью экспозиции произведений изобразительного, декоративно-прикладного и садово-паркового искусства (выставки скульптур, цветов).</p> <p>Планировочная структура парка зависит от характера экспозиции, условий ее размещения, площади парка.</p> <p>В зависимости от места размещения, величины и профиля выставки, ландшафта парка может быть приближен к природному или, наоборот, насыщен архитектурными элементами. Обычно это ансамбль, синтезирующий произведения архитектуры и садово-паркового искусства, в котором мастерство проявляется в достижении взаимосвязи природы и архитектуры.</p> <p>Для территории таких парков характерны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая степень инженерного благоустройства;</li> <li>- грамотное расположение малых архитектурных форм;</li> <li>- устройство водоемов, оформленных зелеными насаждениями и камнем;</li> <li>- декоративное мощение дорожек и площадок;</li> <li>- устройство зимних садов, оранжерей и др.</li> </ul> <p><i>Ботанические сады</i> получили свое развитие из аптекарских огородов Средневековья и эпохи Возрождения. По назначению современные ботанические сады сочетают в себе научно-исследовательскую работу, культурно-просветительские и рекреационные функции. Главными направлениями деятельности ботанических садов являются: - изучение биологии растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка способов защиты и разведения растений;</li> </ul>	<p>Компьютерная презентация (2 часа)</p>

- защита генофонда культурных растений и расширение их ассортимента путем акклиматизации и селекции;
- выставка богатства природы и красоты мира растений;
- учебно-воспитательная работа со школьниками и студентами;
- экологическое воспитание населения.

Специфика ботанических садов состоит в том, что «экспонаты» в нем тесно связаны с местом размещения, а исследовательская деятельность проводится непосредственно на территориях, занятых определенными растениями. В зависимости от величины территории ботанические сады подразделяются на следующие группы:

- малые до 30 га;
- средние 30-100 га;
- крупные 100-300 га;
- крупнейшие свыше 300 га.

*Зоологические сады.* Зоологические парки, или зоопарки, это научно-исследовательские и культурно-просветительные учреждения, знакомящие население с животным миром, пропагандирующие идеи охраны природы, проводящие экспериментальные работы в области биологии животных, промыслового звероловства, гибридизации, одомашнивания животных и т. д.

Современный зоопарк - это сложный научно-познавательный и культурный комплекс, соединяющий в себе экспозиции животных, парковую территорию с лекториями, зоной развлечений и научные лаборатории. Зоопарк располагает всеми элементами композиции парка - рельеф, водоемы, насаждения, архитектура малых форм, скульптура.

При проектировании зоопарка необходимо предусмотреть, чтобы отводимая территория была удалена от городского шума - желательны лесопокрываемые загородные территории; защищена от холодных ветров и суховеев, имела пересеченный рельеф, проточную воду, насаждения, возможность устройства водоемов. Необходимо предусмотреть устройство сменных выгулов для животных в целях отдыха, дезинфекции и озелененных участков, создание пастбищ-лужаек, организацию близ территории зоопарка подсобных посевов кормов и подсобного зверопаркового хозяйства, резервной парковой площади, используемой для животных, живущих в природных условиях — белки, зайцы, лебеди, павлины и др.

Территория зоопарка делится на зоны:

- авиарии - для лесных, степных, хищных и ночных птиц с отдельными вольерами и общими летними площадками, огражденными сетками; для тропических птиц с оборудованными оранжереями с тропической растительностью и бассейнами; для страусов с открытыми лужайками и вольерами; для больших и водных птиц с бассейнами и прудами с заболоченными берегами;

- зоны сумчатых, грызунов, насекомоядных, рукокрылых - со специальными сооружениями, загонами, садками, бассейнами и ручьями;

- зоны ластоногих и белых медведей, оборудованные сооружениями и большими глубокими бассейнами;

- зоны травоядных, оборудованные сооружениями, пастбищами, садками, загонами и ручьями;

- зона обезьян - со специальными устройствами, ограждающими обезьян от заражения инфекционными болезнями; площадка для молодняка, хорошо доступная для обозрения;

- санитарно-ветеринарная зона, состоящая из лаборатории,

	<p>лечебницы, изолятора, дома для молодняка и карантинного отделения. Она должна быть изолирована от экспозиции и хозяйственного двора полосой зеленых насаждений, шириной не менее 200 м.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская зона, включающая сооружения, оранжереи, водоем. Она располагается на периферии зоопарка и должна иметь самостоятельный вход;</li> <li>- парковая зона - это рекреационные площади, площадки для игр и катания на пони, верблюдах и т. д., кинолекторий, музеев, места обслуживания посетителей, рестораны, кафе, кассы, стоянки автомобилей;</li> <li>- хозяйственно-административная зона, включающая административный корпус, мастерские, гараж, базисные склады, кормокухню, котельную. Базисные склады и кормокухни должны быть размещены на периферии, в местах, обеспеченных грузовым транспортом, рядом с местами экспозиции животных, употребляющих наибольшее по объему количество кормов.</li> </ul> <p><i>Мемориальные парки</i> создаются для ознакомления с историческими ландшафтами, событиями, жизнью знаменитых людей. Они имеют большое идеологическое значение и относятся к культурно-познавательной группе парков. В них проводится воспитательная работа с использованием средств монументальной пропаганды, организуются торжественные мероприятия, имеющие идейно-воспитательную и познавательную направленность.</p> <p>Мемориальные парки как объекты ландшафтной архитектуры по своему значению и масштабу подразделяются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мемориальные парки;</li> <li>- монументальные крупные ансамбли, в том числе мемориальные кладбища;</li> <li>- мемориальные элементы или памятные знаки;</li> <li>- памятные комплексы урбанистического характера;</li> <li>- камерные ансамбли;</li> <li>- гражданские кладбища, парки памяти.</li> </ul>	
<p><b>2. Проектирование городских территорий ограниченного пользования.</b></p>		
<p>2.1. Ландшафтно-архитектурная организация жилых районов. Ступенчатая система обслуживания. Требования к благоустройству и озеленению территорий микрорайонов и участков жилой застройки.</p>	<p><i>Ландшафтно-архитектурная организация жилых районов.</i> Жилой район современного города — это комплекс жилых кварталов или микрорайонов. В его состав входят также сооружения административного, культурно-просветительного и бытового характера. Заметное место в жилом районе занимают магистрали общегородского значения, связывающие жилой район с другими частями города, улицы и площади районного значения. Все перечисленные элементы жилого района включают и зеленые насаждения, совокупность которых образует систему его озеленения. Жилая застройка, микрорайоны, дворы относятся к территориям ограниченного пользования.</p> <p><i>Ступенчатая система обслуживания городского населения.</i> При функционально – планировочной организации жилой среды учитывается принцип ступенчатой системы обслуживания городского населения:</p> <p>Первая ступень - учреждения и предприятия, а также сооружения повседневной необходимости (продуктовые магазины, гаражи, гостевые автостоянки вблизи жилых домов, озеленённые территории вблизи дома, детские, хозяйственные площадки, площадки для отдыха, детские сады-ясли).</p> <p>Вторая ступень - учреждения и предприятия повседневной и периодической необходимости, (супермаркет, кафе, бытовые мастерские, поликлиники, аптеки, предприятия культурно-бытового обслуживания).</p>	<p>-</p>

Третья ступень - сооружения и устройства как периодического, так и эпизодического использования районного значения (крупные магазины (супермаркеты), клубы, рестораны, гостиницы, кинотеатры и театр, районные поликлиники и больницы, музей, спортивный комплекс, стадион, сад или парк жилого района).

Жилой район является наиболее крупной структурной единицей селитебной зоны. Границами жилых районов служат магистральные улицы городского и районного значения, а также крупные зеленые массивы - сады, парки. Структурными единицами жилых районов являются микрорайоны.

Микрорайон - это организация жилой территории, которая обеспечивает самые необходимые потребности населения - воспитание молодого поколения, культурный отдых, хозяйственную деятельность, культурно-бытовое обслуживание жителей. Он состоит из компактных групп жилой, смешанной, застройки, образующих замкнутые участки - дворы. В состав микрорайона входят детские сады-ясли, школы; предприятия первой ступени обслуживания населения - магазины, аптеки, булочные, столовые и т. п.; озелененные территории и др.

Озелененные территории в жилых районах селитебной зоны подразделяют на три категории:

I - общего пользования - парки и сады, скверы, бульвары жилых районов, озелененные участки у общественно- административных зданий, сады микрорайонов или сады при группах жилых домов - дворы;

II - локального (ограниченного) пользования - территории внутри микрорайонов и жилой застройки - придомовые полосы, палисадники, площадки различного назначения; озелененные участки школ, детских садов-яслей, а также участки вокруг зданий клубов, магазинов, поликлиник, библиотек, отделений связи и т. п.;

III - озелененные территории защитного типа - по границам микрорайонов, для защиты от шума и пыли со стороны магистралей, насаждения для укрепления почвы на откосах и т. п.

*Требования к благоустройству и озеленению территорий микрорайонов и участков жилой застройки.* Проект планировки, благоустройства и озеленения территории микрорайона и отдельных участков жилой застройки должен обеспечить:

1) удобные пешеходные связи, подходы к зданиям, к остановкам общественного транспорта, к предприятиям торговли, культурно-бытового обслуживания, к школам и детским садам;

2) рациональное зонирование и размещение площадок активного и тихого отдыха с учетом различных групп населения;

3) изоляцию зоны активного и тихого отдыха от застройки, проездов;

4) использование форм рельефа, создание террас, подпорных стенок, устройство удобных спусков и лестниц,

5) изоляцию площадок отдыха от застройки с помощью насаждений;

6) выделение планировочных осей и центров композиции - аллей, группы деревьев и кустарников, скульптура;

7) насыщение пространства жилой территории художественно выразительными малыми архитектурными формами и элементами внешнего благоустройства различного назначения;

8) индивидуализацию дворов групп жилых зданий путем обогащения садово-паркового ландшафта, его насыщения декоративными растениями, эффектными в течение всего сезона;

9) повышение жизнестойкости растительности архитектур-

турно-планировочными средствами и мероприятиями по уходу за растениями.

Разработка планировочного решения благоустройства и озеленения производится с учетом потребностей проживающего населения, удовлетворения запросов в повседневном отдыхе, передвижении, хозяйственной деятельности. При этом надо иметь в виду небольшие размеры и ограниченность жилых территорий в пространстве.

Для лучшей организации территории необходимо выявить интересы населения в ее использовании.

Все население жилого района подразделяется на следующие возрастные группы:

- 1) дошкольники - до 6 лет;
- 2) младшие школьники- 6-12 лет;
- 3) школьники среднего и старшего возраста- 13-16 лет;
- 4) работающее взрослое население и учащаяся молодежь;
- 5) пенсионеры.

Исходя из потребностей населения, учитывая интересы различных групп населения, вся жилая территория подразделяется на соответствующие функциональные зоны.

В центре двора жилой группы выделяют зону активного отдыха, где необходимо предусмотреть спортивно-игровые устройства для детей школьного возраста и частично для молодежи и взрослого населения. Выделяются подзоны тихого отдыха, хозяйственной деятельности и активного отдыха.

Все площадки жилой территории подразделяются на:

- 1) детские - для дошкольников, радиус обслуживания 20...50 м;
- 2) детские - для младших школьников, радиус обслуживания до 50...100м;
- 3) спортивные - для старшеклассников, молодежи и взрослых, радиус обслуживания до 200...300 м;
- 4) тихого отдыха взрослых, радиус обслуживания до 50 м;
- 5) хозяйственные, радиус обслуживания до 100 м;
- 6) комплексные площадки в садах жилых групп - секционные комплексы.

Для того чтобы определить величину площадок различного назначения для данной территории, сначала вычисляют количество населения данной группы домов, исходя из общих технико-экономических показателей жилой застройки - серия домов, количество квартир. Затем определяют количество жителей по каждой возрастной группе. Далее, пользуясь примерными нормами пользования площадок на одного человека, вычисляют размеры каждой площадки.

Детские площадки. Нормы детских площадок на одного ребенка в зависимости от его возраста:

- для детей до 3 лет - 4.. 5 м<sup>2</sup>;
- от 3 до 5 лет - 7... 9 м<sup>2</sup>;
- от 6 до 12 лет - 9... 10 м<sup>2</sup>.

Спортивные площадки для старшеклассников, молодежи и взрослых следует размещать от стен ближайших зданий, имеющих окна, на расстоянии не менее 20...40 м. При проектировании спортивных площадок необходимо учитывать и радиус обслуживания, который принимают до 200 м. Спортивные площадки рекомендуется размещать на хорошо проветриваемых и слегка возвышенных участках, ориентируя их длинной осью по меридиану (С-Ю).

Размеры площадок для отдыха взрослого населения не регламентированы, однако их не следует проектировать слишком большими.

	<p>Хозяйственные площадки размещают в непосредственной близости от зданий, но не ближе чем 15...20 м. Максимальное удаление таких площадок от подъезда 100 м. Оптимальный размер площадок для хозяйственных целей составляет от 10 до 75 м<sup>2</sup>. Площадки должны быть освещены, иметь твёрдое покрытие - асфальт, плитка.</p> <p>Площадки для выгула собак. Размеры площадки рекомендуется принимать в 200...600 м<sup>2</sup>, исходя из имеющихся территориальных возможностей. Площадки рекомендуется проектировать прямоугольной формы, ширина от 12 до 20 м, с дорожкой для владельца собаки, шириной в 1,5 м. Ограждение площадки устраивается из лёгкой металлической сетки, высотой не менее 1,5 м. С наружной стороны ограждения предусматривается полоса шириной не менее 3м.</p> <p>Дорожно-тропиночная сеть служит дополнением к сети проездов, проходов, тротуаров. Ширина дорожки принимается кратной 0,75 м - ширина полосы движения одного человека; в местах установки скамеек она может быть увеличена до 1,5 м. Дорожки должны иметь прочное и декоративное покрытие.</p> <p>Придомовые полосы. Озеленению придомовых полос следует уделять особое внимание, так как они подчеркивают вход в дом; на них обращается повседневное внимание жильцов, живущих на первых этажах. По строительным нормам и правилам их ширина составляет 3,5...8,0м.</p>	
<p>2.2. Ландшафтная организация детских садов, школ</p>	<p><i>Ландшафтная организация детских садов.</i> Детские дошкольные учреждения и школы являются важными объектами обслуживания населения жилых районов и микрорайонов города. Озеленённые территории детских дошкольных учреждений и школ занимают значительное место в общем балансе озеленённых территорий жилого района и микрорайона. Уровень озеленённости таких территорий достаточно высок: до 60 % - территории дошкольных учреждений и до 50 % - территории школ. Детские сады-ясли и школы, как правило, размещают в центральной части жилой застройки на хорошо освещённых, проветриваемых и сухих местоположениях с нормальным естественным стоком поверхностных вод.</p> <p>Детские сады. Число детских садов-яслей для жилого района устанавливается в зависимости от демографической структуры населения. При проектировании принимается расчётный уровень обеспеченности детей детскими садами в пределах 85 %, в том числе, общего типа- 70 %, оздоровительного типа -12%, специализированного- 3%. По московским нормативам детские дошкольные учреждения проектируют вместимостью на 10-12 групп, а в отдельных случаях на 6 групп, пристроенных к торцам жилых зданий. Площадки для прогулок детей удаляются от входа в здание детского сада не более чем на 30 м, а от окон самого жилого дома - на 15 м. Площадь групповой детской площадки для детей, ясельного возраста принимается в 7,5 м<sup>2</sup> на одно место. Радиус обслуживания дошкольного учреждения в микрорайоне - 300 м, в малых городах - 500 м.</p> <p>Размеры земельных участков детского сада:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при вместимости в 100 человек и на одно место 40 м размер участка равен 0,4 га;</li> <li>- при вместимости до 350 человек и на одно место 35 м<sup>2</sup> размер участка равен 1,22 га.</li> </ul> <p>Участок детского сада-яслей имеет прямоугольную конфигурацию. Расстояние от границ участка до красной линии должно быть не менее 25 м, до стен жилых домов - не менее 10; стен коммунальных предприятий - не менее 50 м. Здание размещают у одной из границ участка. Вокруг здания обычно предусматри-</p>	<p>-</p>

вают проезд шириной 3,5 м с разворотной площадкой 12x5,5 м. Расстояние от фасада здания до границы проезда - не менее 8 м.

Весь участок подразделяют на функциональные зоны: зону детских площадок, зону входа на территорию и хозяйственную зону.

Зона групповых площадок включает непосредственно групповые площадки для детей ясельного возраста до 3 лет и для детей в возрасте 4-6 лет, а также общую физкультурную площадку, площадь 250 м.

Групповые площадки - основные места пребывания детей на участке. Они предназначены для отдыха и игр на открытом воздухе. Обычно на каждые две площадки устанавливают один сдвоенный навес, площадь которого входит в площадь групповой площадки. Площадь групповой площадки для детей в возрасте до 3 лет должна составлять 150 м — при числе детей в группе 20 человек и норме на одного ребенка 7,5 м<sup>2</sup>,

- для детей от 4 до 6 лет - 180 м<sup>2</sup>, при норме на одного ребенка 9 м<sup>2</sup>.

Для детей 4-6 лет оборудуют общую физкультурную площадку, 250 м<sup>2</sup>, с приспособлениями для лазания, прыжков, подвижных игр.

По периметру сада следует предусмотреть ряды деревьев с плотной кроной; по внешней границе проектируют живую изгородь из кустарников; по внутренней границе — кустарники в группах. Вокруг площадок проектируют деревья, как с плотной, так и с ажурной кроной. Для проветривания территории между группами деревьев необходимо оставлять разрывы. Деревья и кустарники размещают так, чтобы большая часть территории площадок, до 50 %, в течение дня освещалась солнцем. Физкультурная площадка также должна быть хорошо освещена, поэтому деревья с широкой и плотной кроной вокруг этой площадки размещать не рекомендуется.

*Ландшафтная организация школ.* Школы подразделяются на школы городского и районного значения и школы микрорайонного значения. К школам городского и районного значения относятся музыкальные, спортивные, художественные. Такого типа школы размещают в крупных жилых районах города с доступностью в не более 15...20 мин. от дома. Участки спортивных школ и школ-интернатов принимают в 2...2,5 га на объект (район). Специализированные спортивные школы помимо главного учебного корпуса включают закрытые помещения спортивных залов и бассейнов, открытые футбольные поля, площадки для волейбола, баскетбола. Участки музыкальных и художественных школ принимаются в 15 м<sup>2</sup> на одно место.

Микрорайонная общеобразовательная школа является местом ограниченного пользования жителями микрорайона. Территория школы является озеленённой территорией ограниченного пользования.

Школьный участок, как правило, ограждают изгородью высотой не менее 1 м. Расстояние (разрыв) от границы участка до красных линий улиц или проездов должно быть не менее 15...20 м; до стен домов жилых зданий - не менее 10; коммунальных предприятий - не менее 50 м.

Планировочным центром участка является здание школы. Его обычно располагают у одной из сторон участка и ориентируют по сторонам света в соответствии с действующими санитарными нормами по освещению школьных помещений. Вокруг школы должен быть проезд шириной не менее 3,5 м с разворотной площадкой; расстояние от фасада здания до ближайшего борта не менее 8 м.

	<p>На участках школ предусматривают различные площадки и устройства, предназначенные как для проведения учебных занятий, так и для занятий физкультурой на открытом воздухе. В соответствии с этим школьный участок разделяется на различные функциональные зоны: спортивную, учебно-опытную, отдыха, хозяйственную.</p> <p>Насаждения должны объединять все зоны в единое целое и занимать не менее 40...50 % площади школьного участка.</p> <p>Спортивная зона - одна из главных и занимает наибольшую площадь участка. Она включает комплекс площадок с оборудованием, предназначенным для занятий физкультурой, в соответствии со школьными программами обучения. В спортивной зоне обычно предусматривают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) спортивное ядро, 118*48 м, с круговой беговой дорожкой, 250м, или, если не позволяет площадь, комбинированную площадку, 96х37м, с беговой дорожкой 200 м;       <ul style="list-style-type: none"> <li>- комбинированную площадку, 24*20 м, для проведения занятий младших школьников по волейболу, баскетболу;</li> <li>- комбинированную площадку, 52 *22 м, для занятий по гимнастике и спортивных игр. По современным нормам общая площадь спортивной зоны должна быть не менее 5 500...6 000 м<sup>2</sup>.</li> </ul> </li> </ol> <p>Учебно-опытная зона предназначена для проведения занятий на открытом воздухе и практических работ по биологии. Эта зона включает следующие планировочные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) опытный участок для выращивания полевых и овощных культур, не менее 250...300 м<sup>2</sup>;</li> <li>2) опытный участок для занятий младших классов, 120...150 м<sup>2</sup>;</li> <li>3) плодовый сад, 450...500 м<sup>2</sup>;</li> <li>4) теплицы с парниками, 250 м<sup>2</sup>;</li> <li>5) географическую и астрономическую площадки, 100м<sup>2</sup>;</li> <li>6) для проведения линейки, 400...450 м<sup>2</sup>.</li> </ol> <p>Зона отдыха включает площадки для отдыха учеников, 100... 150 м<sup>2</sup>, а также прогулок и игр детей группы продленного дня. Площадки для прогулок и игр детей 1-4-х классов должны иметь площадь 200 м<sup>2</sup>, 2 площадки,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для детей 5-11-х классов - 300 м<sup>2</sup>, 2 площадки на школу.</li> </ul> <p>Насаждения в зоне отдыха размещаются более свободно. В основном это группы деревьев или кустарников на небольших участках вокруг площадок.</p> <p>Хозяйственную зону располагают со стороны входов в производственные помещения пищеблока и изолируют рядами деревьев или живой изгородью из кустарника шириной 3...5 м. Оно включает хозяйственный двор, где размещают сарай и мусоросборник. Рядом со двором предусматривается открытый асфальтированный участок размером 12х12 м для въезда и разворота автотранспорта на внутришкольный и внутриквартальный проезды.</p> <p>У самого здания школы предусматривают две рекреационные площадки для отдыха старших и младших классов во время перемен, а также - между проездом и зданием школы - полосы газона с небольшими группами из кустарников и травянистых многолетников, а также с одиночными экземплярами низких деревьев. Деревья высаживают на расстоянии не менее 10 м от здания, а кустарники - 5 м, с тем, чтобы школьные помещения не затенялись.</p> <p>По периметру внутренней части школьного участка предусматривают ряды деревьев и кустарников в полосе шириной 4...6 м, а с внешней стороны - полосу насаждений шириной 5... 10 м.</p>	
2.3. Ландшафтная органи-	<i>Ландшафтная организация территорий больниц. Больницы</i>	-

<p>зация территорий больниц и учебных заведений.</p>	<p>относятся к учреждениям здравоохранения. Такие учреждения включают сами больницы, поликлиники, амбулатории врачей общей практики, диспансеры, родильные дома, раздаточные пункты молочной кухни и т. п. Размеры учреждений здравоохранения принимают по специальным градостроительным расчётам. Размер земельного участка больницы для взрослого населения составляет в среднем 60... 100 м<sup>2</sup> на одну койку в зависимости от профиля больницы. Размер больницы для детского населения определяется из расчёта 120 м<sup>2</sup> на одну койку.</p> <p>Площадь зелёных насаждений, включая газоны, цветники, дорожки и площадки отдыха, должна составлять не менее 50 % от общей площади участка больницы.</p> <p>Больницы могут быть общегородскими многопрофильными и районными специализированными, для детей и взрослых.</p> <p>К специализированным общегородским относятся больницы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психоневрологические;</li> <li>- туберкулёзные;</li> <li>- наркологические с особым режимом пользования территориями.</li> </ul> <p>Различают четыре системы застройки больниц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- централизованную;</li> <li>- павильонную;</li> <li>- блокированную;</li> <li>- смешанную.</li> </ul> <p>При централизованной системе все помещения и отделы больницы, за исключением морга и хозяйственных помещений, находятся в одном здании.</p> <p>При павильонной системе отделения больниц - детское, инфекционное, родильный дом, поликлиника и др. - расположены в отдельных корпусах.</p> <p>Для блокированной системы застройки характерно то, что корпуса отделений больницы непосредственно примыкают друг к другу или соединяются отопливаемыми переходами. Блокированная система застройки по использованию территории близка к централизованной, только с большим количеством входов.</p> <p>В задачи ландшафтной организации территории входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- улучшение санитарно-гигиенических условий в отношении чистоты воздуха и участка, хорошей инсоляции и проветривания, защиты от ветра, шума и пыли;</li> <li>- создание благоприятных условий для лечебного воздействия на больных и выздоравливающих, обогащение архитектурного облика зданий.</li> </ul> <p>На одного больного предусматривают до 30 м<sup>2</sup> озеленяемой территории, включая дорожки и площадки.</p> <p>Парковые устройства - площадки, дороги - и сооружения рассчитываются на одновременное пребывание ходячих, гуляющих больных, которые составляют 10... 15 (50) проц. от всего состава находящихся на излечении. Норма дорожной сети и площадок на одного больного 6... 10 м<sup>2</sup>. Каждая площадка предусматривается на 10-15 больных.</p> <p>Наиболее удобна прямоугольная конфигурация участка с соотношением сторон 1:2, 2:3. Площадь застройки не должна превышать 10... 15 % общей площади территории больницы. При разработке генплана между зданием больницы и прилегающей улицей предусматривают санитарный разрыв, шириной не менее 30 м. Вокруг территории больницы создают защитную зеленую полосу шириной не менее 10 м. Деревья размещают на расстоянии не менее 10 м от окон палат.</p> <p>Территория больницы разделяется на следующие функцио-</p>	
--	--	--

нальные зоны:

- зона главного корпуса больницы со сквером у входа;
- парковая зона, разделенная на мужской, женский, детский, общий секторы с лечебными процедурами или в зависимости от типа больницы с отдельными участками у больничных корпусов определенного медицинского профиля — детская, психиатрическая и т.д.;
- хозяйственная зона - кухня, подсобное хозяйство, склад, прачечная, котельная, автостоянка и т. д.;
- зона патологоанатомического корпуса.

Последние две зоны обязательно отделяют от остальной территории рядами деревьев и кустарников. Ширина полосы не менее 10 м.

Вход в больницу, как правило, оформляют цветниками, фонтаном, скульптурой, вазами, плиточным покрытием.

Планировка и озеленение двора должны предусматривать удобный въезд и кратковременные остановки автомобилей с больными.

На больничной территории для лечебных целей необходимо предусмотреть:

- 1) защитную зону шириной 10...30 м;
- 2) зону для лечебных целей, из расчета на одного человека.

В том числе, м<sup>2</sup>:

- территория для отдыха и прогулок.....- 10...15;
- аэрогелиотерапия.....- 6
- террасы для лежания.....- 3;
- площадки для физических упражнений..... - 19,5
- детские игровые площадки..... - 2,5...3.

Баланс территории больницы, как правило, сводится к следующим показателям, %:

- застройка.....- 10...15;
- озеленение.....- 50...65;
- дороги и площадки... - 17...20;
- хозяйственная зона..- 10...15.

*Ландшафтная организация территорий больниц и учебных заведений.* В состав сети учебно-воспитательных учреждений входят:

- университеты и политехнические институты;
- высшие технические и гуманитарные учебные заведения;
- сельскохозяйственные и лесотехнические институты;
- институты физической культуры;
- техникумы и профессионально-технические училища.

В планировке и застройке городов высшие учебные заведения занимают особое место.

Для их строительства необходимы крупные земельные участки площадью 10...50 га и более.

Средние специальные учебные заведения:

- с числом учащихся до 300 чел.....- 3,0га;
- то же, более 300 чел .....-4,5 га

Университеты, политехнические, технические и сельскохозяйственные институты с числом учащихся

- до 5 000 чел .....- 9,0га;
- то же, более 5 000 чел.....- 10,0 га,

Институты гуманитарные, медицинские, без учета клиник...10га.

Институты физической культуры.....- 20,0 га.

В нормы площади участков средних специальных и высших учебных заведений не входят полигоны, учебные поля, ботанические сады и пр.

На территориях средних специальных учебных заведений

	<p>площадью от 1,35 до 4,0 га предусматривается размещение спортивного ядра и спортивных площадок, гимнастического городка и небольшой сквер для кратковременного отдыха.</p> <p>Участки для высших учебных заведений лучше отводить на периферии города или в пригородной зоне, с учетом возможности комплексного размещения учебных заведений, лабораторий, опытных цехов, физкультурных и спортивных сооружений, а также жилых домов, общежитий и культурно-бытовых учреждений для профессорско-преподавательского состава и студентов.</p> <p>Сельскохозяйственные и лесотехнические вузы на территории парка располагают экспериментальной базой, включающей станции механизации, дендрарии, питомники, учебно-опытные поля, оранжерейно-цветочное хозяйство, цветочное хозяйство открытого грунта, парковую территорию как предмет изучения ландшафтного искусства.</p> <p>Творческие вузы, типа университетов и академий искусств, архитектурных, строительных, театральных, киноискусства и др., помимо учебных зданий на своей территории имеют мастерские - мозаичные, скульптурные, живописно-монументального искусства, макетные, учебные театры летнего типа и другие, которые объединяются в единую композицию парковой системой.</p>	
<p><b>3. Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Чертежи проектного решения.</b></p>		
<p>3.1. Проектирование объектов озеленения. Задание на проектирование. Архитектурно-планировочное задание. Стадии проектирования. Состав ландшафтного проекта (чертежи проектного решения).</p>	<p><i>Проектирование объектов озеленения.</i> Вопросы городского озеленения рассматриваются в генеральном плане города. В генеральном плане устанавливаются границы участков зеленых насаждений различных типов по всей территории города, определяют размеры, местоположение крупных массивов, рассчитывают удельный вес зеленых насаждений (по категориям) в общем балансе территории.</p> <p>В зависимости от объекта или создаются территории новых насаждений (их категория), или проводится реконструкция участка с уже существующими насаждениями — меняются объем и характер проектных работ. При создании новых территорий зеленых насаждений проектирование зданий и сооружений, благоустройство, озеленение ведутся одновременно. Решение всех конкретных участков — размещение объектов, планировка дорог, конфигурация площадок, чередование открытых и закрытых пространств — зависят от зонирования территории. При этом добиваются единства всех частей, их объединения в одно гармоничное целое.</p> <p>При разработке проектов озеленения используют приемы формирования пространства, распространенные в садово-парковом искусстве, важная роль отводится взаимоотношениям растительности и среды, биологическим свойствам и декоративным качествам растений.</p> <p>Процесс формирования растений, композиций после посадок продолжается длительное время. Даже в детально разработанном проекте невозможно предусмотреть все изменения, которые происходят с растениями: видоизменяется форма, меняются условия роста, выпадают (от бури, старости или болезни) деревья — все это сказывается на создании задуманной проектировщиком композиции. По мере роста растительности следует корректировать посадки — удалять ненужное, дополнять то, что поможет сделать объект интересным с художественной точки зрения. Очень важно, чтобы проектировщик работал над воплощением проекта в жизнь, постоянно осуществляя авторский надзор.</p> <p>Каждый объект (парк, сад, бульвар) должен соответствовать своему целевому назначению, полностью отвечать в построении и внешнем облике поставленным задачам, быть удобным, краси-</p>	<p>Компьютерная презентация (2 часа)</p>

вым и достаточно экономичным. Поэтому проектировщик должен начинать свою деятельность с подробного изучения главных требований, предъявляемых к конкретному объекту.

Экономичность зеленых насаждений достигается за счет использования механизации при ведении строительных работ и уходе за насаждениями. При создании больших массивов посадки деревьев следует проводить по плавным кривым, благодаря чему нарушается четкость расстановки деревьев, а впоследствии после удаления части растений регулярность практически перестает быть заметной. На первой же стадии междурядья молодых посадок можно обрабатывать механизмами.

Проектирование объектов городского зеленого строительства осуществляется в увязке с проектами планировки, застройки и комплексного озеленения города в две стадии: составление технического проекта и создание рабочих чертежей. Для небольших и несложных объектов принимается одностадийное проектирование с разработкой технико-рабочего проекта.

*В задании на проектирование указываются:*

- границы и площадь объекта;
- условия и объем работ по озеленению;
- состав, содержание и объем изыскательских работ;
- стадия проектирования;
- состав проектных материалов;
- сроки начала и окончания работ;
- ориентировочная стоимость и очередность строительства;
- источники получения строительных материалов;
- особые условия (в том числе задачи рационального природопользования).

*В архитектурно-планировочном задании указываются:*

- архитектурно-композиционный замысел планировочного решения территории;
- характер и перспективы развития прилегающих территорий;
- установки и требования к дорожному строительству, вертикальной планировке, благоустройству, водоснабжению, канализации, электроснабжению;
- посещаемость;
- перечень размещаемых сооружений;
- планировочные ограничения и условия организации работ.

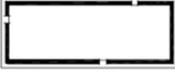
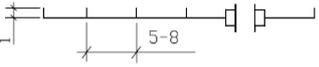
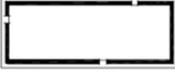
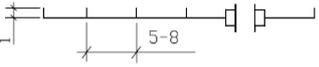
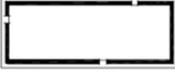
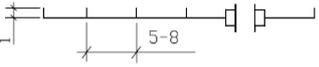
*Стадии проектирования.* В практике проектирования объектов ландшафтной архитектуры существует несколько последовательно выполняемых стадий проектных решений. Это, прежде всего: «Разработка концепции благоустройства и озеленения объекта (основная идея, выраженная графически)» (К); «Эскизные предложения» (ЭП); «Проект» (П); «Рабочий проект» (РП) и «Рабочая документация» (РД). Выбор стадии проектирования объектов зависит от их значимости, сложности месторасположения, выполняемых функций.

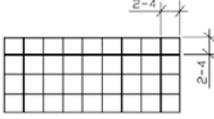
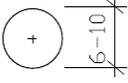
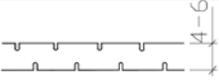
*Состав ландшафтного проекта.*

1. Архитектурно-планировочная ситуация (ситуационный план-схема размещения объекта в плане города или района), выполненная в масштабе 1:2000 или 1:5000. Показываются границы проектируемого объекта, красные линии прилегающих городских участков застройки, существующие зеленые массивы, современное и проектируемое использование прилегающих территорий.

*Чертежи проектного решения.*

2. Схема композиционного решения территории объекта. На схеме показываются предлагаемые варианты проектных ре-

	<p>шений объекта и выбирается оптимальный вариант (2-3 варианта в схематическом изображении). Для крупных объектов – городских садов, парков показываются различные варианты размещения функциональных зон. Для каждого варианта приводится процентное соотношение зон.</p> <p>3. Чертеж функционального зонирования территории с выявлением зон различного назначения (детская, спортивная, тихого отдыха, и т.п.), ценных растительных группировок.</p> <p>4. Генеральный план - основной чертеж проекта, выполняемый на геодезической съемке в масштабе 1:500 на основании выбранного варианта эскизного предложения и проведенного композиционного поиска. Он отражает объемно-пространственное решение объекта, его планировочную структуру и композицию пейзажей.</p> <p>5. Визуализация проекта: представление проектируемого объекта в виде 3D модели, перспективы, эскизов фрагментов объекта.</p> <p>6. Дендрологический план - развивает положения генерального плана по формированию зеленых насаждений</p>															
<p>3.2. Генеральный план. Дендрологический план объекта.</p>	<p><i>Генеральный план.</i> Рабочую документацию генеральных планов выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508 и других взаимосвязанных стандартов системы проектной документации для строительства (СПДС). На генплане показывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- границы территории объекта, окружающие улицы, проезды;</li> <li>- ориентация по сторонам света;</li> <li>- рельеф местности в горизонталях или существующих отметках);</li> <li>- существующие и проектируемые здания и сооружения;</li> <li>- существующие и проектируемые насаждения;</li> <li>- существующие и проектируемые дороги, площадки, водоемы;</li> <li>- ведомость баланса территории объекта;</li> <li>- условные обозначения.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="523 1305 1353 2027"> <tr> <td data-bbox="523 1305 986 1406">Здание (сооружение)</td> <td data-bbox="986 1305 1353 1406"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1406 986 1473">Красная линия</td> <td data-bbox="986 1406 1353 1473"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1473 986 1574">Здания и сооружения, подлежащие реконструкции</td> <td data-bbox="986 1473 1353 1574"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1574 986 1675">Откос</td> <td data-bbox="986 1574 1353 1675"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1675 986 1787">Ограждение территории с воротами</td> <td data-bbox="986 1675 1353 1787"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1787 986 1955">Площадка, дорожка, тротуар: а) без покрытия (если покрытие есть – указывается первая буква: А – асфальтовое; Щ – щебеночное и т.д.)</td> <td data-bbox="986 1787 1353 1955"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1955 986 2027">с булыжным покрытием</td> <td data-bbox="986 1955 1353 2027"></td> </tr> </table>	Здание (сооружение)		Красная линия		Здания и сооружения, подлежащие реконструкции		Откос		Ограждение территории с воротами		Площадка, дорожка, тротуар: а) без покрытия (если покрытие есть – указывается первая буква: А – асфальтовое; Щ – щебеночное и т.д.)		с булыжным покрытием		<p>Компьютерная презентация (2 часа)</p>
Здание (сооружение)																
Красная линия																
Здания и сооружения, подлежащие реконструкции																
Откос																
Ограждение территории с воротами																
Площадка, дорожка, тротуар: а) без покрытия (если покрытие есть – указывается первая буква: А – асфальтовое; Щ – щебеночное и т.д.)																
с булыжным покрытием																

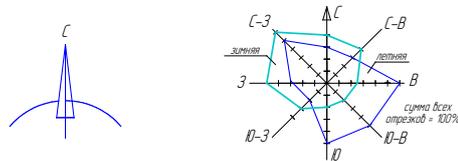
с плиточным покрытием	
Дерево	
Кустарник а) обычный	
б) вьющийся (лианы)	
в) в живой изгороди (стриженный)	
Цветник	
Газон	

Остальные условные изображения носят изобразительный характер и понятны из рисунков.

Размеры на генеральных планах указывают в метрах с двумя десятичными знаками.

Чертеж генерального плана располагают длинной стороной территории вдоль длинной стороны листа, верхняя часть изображения должна соответствовать северной части территории участка. Допускается отклонение от ориентации на север в пределах  $90^{\circ}$  влево и вправо. На всех листах чертежи генерального плана выполняют с одинаковой ориентацией, то есть линия «юг – север» во всех случаях указывают стрелкой.

При необходимости на листе с чертежом генерального плана изображают диаграмму, показывающую число ветреных дней в процентах для данной местности и направление относительно сторон света в течение года.



Здания и сооружения на генеральном плане маркируют арабскими цифрами. Маркировочную цифру рекомендуется располагать в правом нижнем углу контура здания. Справа, над основной надписью помещают экспликацию зданий и сооружений.

### Экспликация зданий и сооружений

№ по ук. плану	Наименование	Координаты или примечание
15	120	50
185		

Также на генплане приводится баланс территории:

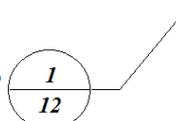
Показатель	Значение
Общая площадь территории, м <sup>2</sup>	22 400
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	13 888
Коэффициент застройки, %	62
Коэффициент использования территории, %	82
Коэффициент озеленения территории, %	23
125	40
165	

**Дендрологический план.** На дендроплане показывают:

- существующие деревья и кустарники (без привязки);
- проектируемые деревья и кустарники в принятых условных обозначениях (проектируемые насаждения должны отличаться от существующих);
  - конструктивные планы и разрезы посадок деревьев и кустарников (М 1:100);
  - примеры построения отдельных композиций ТСПН (план);
  - газоны - партерные; спортивные, обыкновенные (в условных обозначениях);
  - цветники;
  - конструкции устройства газонов и цветников (профиль);
  - ведомости ассортимента растений (тип, возраст) с указанием количества деревьев и кустарников, площадей газонов и цветников.

Одиночные растения на дендроплане имеют вид кружка, диаметр которого в плане соответствует диаметру кроны зрелого дерева или куста. Групповые посадки изображаются в виде геометрических фигур, которым они будут отвечать в период максимального роста. Каждому растению на дендрологический чертеж присваивается числовое значение. Иногда оно может быть в виде дроби, в котором числитель указывает на номер, присвоенный растению в ассортиментной ведомости, а знаменатель - на количество посадочного материала. Если знаменатель отсутствует - это отдельное растение.

номер дерева в соответствии с ассортиментной ведомостью  
количество деревьев в группе



В ассортиментной ведомости указываются все планируемые посадки.

Растения в ассортиментную ведомость записывают в определенном порядке. Сначала идут хвойные деревья и кустарники, затем лиственные и плодовые деревья, следом - декоративные и плодовые кустарники, а затем - вьющиеся, вересковые и почвопокровные растения. Если на дендроплане существует альпина-

рий, то растения, которые будут высажены на нем, вносятся в отдельную ведомость. В отдельную ведомость также заносят однолетние цветы, которые будут заполнять пустоты в саду до тех пор, пока не вырастут основные многолетние растения.

Ведомость элементов озеленения

Поз	Наименование породы или вида насаждения	Воз-раст, лет	Кол	Примечание

#### 4. Основные принципы проектирования и формирования пейзажа.

4.9. Рельеф Парки на равнинном рельефе. Парки на склонах. Парки на холмах. Парки в горной долине. Парки на овражной территории. Геопластика.

*Рельеф.* В современном ландшафтном искусстве рельеф имеет особое значение. Рост городов заставляет все бережнее относиться к их земельному фонду. При расширении городских границ в их черту также попадают территории, непригодные для строительства по условиям рельефа и геологии,— овраги, откосы, крутобережья, оползневые склоны и т. д., и они, в свою очередь, включаются генпланами городов в состав озеленяемых территорий.

Рельеф является наиболее стабильно сохраняющимся компонентом ландшафта, он составляет его экологическую и пластическую основу. С помощью существующих классификаций и с учетом особенностей ландшафтного искусства рельеф парковых территорий можно подразделить на 3 группы: рельеф положительных форм, отрицательных форм, нейтральный рельеф. В первую группу входят гребни гор, холмы, горы, склоны (выше условно установленной точки нулевого отсчета), во вторую группу — долины, ущелья, овраги, тальвеги, котлованы, амфитеатры и склоны (ниже условно установленной точки нулевого отсчета). Третья группа представляет собой участки равнинного рельефа с небольшим уклоном (условно до 5—7°). Сюда входят, прежде всего, самостоятельные, значительные по площади равнины. В процессе изучения территории необходимо выделение небольших равнинных участков (горизонтальных плоскостей), которые входят составными элементами как в группу положительных форм (например, водораздельные плато), так и отрицательных (днища балок), а также горизонтальных площадок на склонах.

Формы рельефа активно включаются в объемную структуру парка и влияют на организацию его пространства. Композиционные возможности рельефа в сильной степени определяются визуальными взаимосвязями частей парка и тем, как его формы влияют на восприятие парковых элементов — сооружений, растительности и пр.

В зависимости от преобладания форм рельефа парки можно подразделить на следующие основные группы: парки на равнинном рельефе, склонах, холмах, в горных долинах, оврагах и балках. Особую группу составляют парки на нарушенных территориях.

*Парки на равнинном рельефе.* К равнинному рельефу можно отнести территории с небольшим малозаметным уклоном. Участки с нулевым или близким к нему уклоном не имеют стока и представляют собой заболоченности. Ровная поверхность обычно монотонна и лишена пластической живописности. Рельеф не влияет на направление видов (или влияет слабо — в

	<p>случае наличия небольших уклонов). Главные вертикальные и объемные акценты образованы древесной растительностью. Объемно-пространственное разнообразие территории формируется с помощью закрытых, полуоткрытых массивов, древесных групп и открытых пространств полей, образующих пейзажные картины. Эти положения можно проиллюстрировать на примере рассмотренных выше парков. Инертность можно уменьшить путем выявления малейших уклонов, усиления их пластики и умелого включения в ландшафт как средства, раскрывающего его достоинства.</p> <p><i>Парки на склонах</i>, как правило, располагаются в гористой местности (например, итальянские сады) или вдоль рек и крупных водоемов. Развитие композиций направлено вверх и вниз по склону. При этом композиции верхних частей склона воспринимаются снизу как фронтально развернутые и замкнутые. Виды, раскрывающиеся с верхних точек, имеют широкий угол охвата и включают как внутренние пейзажи, воспринимающиеся вниз по склону, так и внешние панорамы окружающего ландшафта.</p> <p>Рельеф часто террасируется, в таких случаях бровки террас являются точками наиболее активного восприятия пейзажей. Террасы имеют как прямолинейные очертания, так и более свободные, соответствующие направлению горизонталей. Дороги прокладываются по террасам или свободно вдоль склона.</p> <p>Трассировка дорог должна учитывать внешние виды и обеспечивать их чередование с внутренними. При этом маршруты, проложенные по верхним, средним или нижним частям склона, существенно различаются по характеру воспринимающихся видов. Они соединяются серпантинными дорогами, лестницами, пандусами.</p> <p><i>Парки на холмах</i> имеют центрическую точку на вершине или в верхней части холма (Аналогично решаются холмы, входящие в состав парка как его элементы.). Планировка может быть центрической с ярко выраженной главной осью или свободной. В первом случае обработка холма более жестко подчиняется требованиям архитектурной композиции.</p> <p><i>Парки в горной долине</i> имеют ярко выраженную продольную ось, проходящую по нижним точкам. Пространство ограничено склонами, определяющими направление оси. Горизонтальные плоскости располагаются главным образом по днищу, иногда в отдельных точках склона.</p> <p><i>Парки на овражной территории</i> располагаются в оврагах и балках, иногда овраги входят в состав равнинных парков. По пространственной характеристике овраги и балки близки к долинам, однако имеют свои особенности.</p> <p><i>Геопластика</i> — один из способов пластической обработки рельефа путем искусственного создания его форм с учетом эстетических и функциональных требований объекта. Этот прием издавна существовал в ландшафтном искусстве (искусственные террасы, холмы, валы, амфитеатры, дамбы). В настоящее время технический уровень позволяет производить земляные работы в больших масштабах и создавать любые формы рельефа.</p>	
<p>4.2. Объемно-пространственная структура ландшафта. Закрытые типы пространственной структуры.</p>	<p>Творческий метод ландшафтного искусства, опираясь на экологические свойства осваиваемого объекта, подходит к его оценке с позиций 3 пространственных категорий: пространство (собственно территория) и его составляющие — плоскость (поверхность земли на различных формах рельефа) и объем (насаждения, сооружения, объемно выраженный рельеф).</p> <p>Комплекс этих категорий и определяет объемно-пространственную структуру объектов ландшафтного искусства и в первую очередь парков. (Поскольку парк является наиболее</p>	-

универсальным объектом ландшафтного искусства, в дальнейшем наряду с термином «объект ландшафтного искусства» будут употребляться термины «парк», «парковое пространство», «парковый объект», «парковая территория», имея при этом в виду, что излагаемые теоретические положения в равной мере относятся ко всем объектам ландшафтного искусства от сквера до лесопарка.). Организация этой структуры есть сложный процесс совокупного решения биолого-экологических, функциональных и эстетических задач, направленный на освоение компонентов естественного ландшафта, включение искусственных сооружений и создание здоровой эстетически и функционально полноценной среды для отдыха. Вместе с этим организация пространства содержит в себе противоречивое единство двух основных моментов: ограничение частей и создание единого целого. Выразительность организованного пространства, возникающая в результате разрешения этого противоречия, является начальным художественным качеством ландшафтной архитектуры.

Зеленые насаждения формируют пространство парковых территорий и вместе с рельефом, водными ресурсами и сооружениями образуют макроструктуру парка — его общий костяк со своими территориальными единицами — ландшафтно-планировочными районами и подчиненными им участками, выделами и т. д.

В качестве основного классификационного признака объемно-пространственной структуры принимается тип пространственной структуры (ТПС), определяемый сомкнутостью полога древесных насаждений, густотой и характером их размещения. В условиях горного или просто сложного и достаточно выраженного рельефа основным классификационным признаком становится геоморфология его форм, а пространственная структура насаждений — подчиненным. По пространственной структуре парковые территории подразделяются на закрытые, полуоткрытые и открытые.

*Закрытые типы пространственной структуры* представлены насаждениями, исключаящими или ограничивающими визуальные связи, создающими определенные психофизиологические условия благодаря замкнутости и верхнему положу над головой, закрывающему небо и защищающему от солнечных лучей. В регулярных парках закрытые пространства представлены боскетами, в пейзажных — массивами и рощами. Величина массива зависит от территории парка и занимает площадь от 1—5 до десятков гектаров. Они характеризуются сомкнутостью полога от 1 до 0,6 (0,7) и в зависимости от длины крон верхнего яруса и густоты насаждений в нижних ярусах подразделяются на закрытые пространства горизонтальной сомкнутости (одноярусные) и вертикальной (многоярусные). Закрытые пространства играют важную роль в формировании парков. Их внутренняя среда обычно имеет более нейтральный характер и служит паузой в восприятии парковых пейзажей, приуроченных к полянам и водоемам. Маршруты, проложенные внутри массивов, обеспечивают площадками отдыха со скамьями и другими малыми архитектурными формами, а в насаждениях вдоль маршрута выделяют акценты — отдельные крупные или особо интересные экземпляры деревьев, кустарников, пятна декоративных травянистых растений, световые окна, иногда устанавливают скульптуру. Если в массив включают целые композиции, его роль в парке становится более самостоятельной.

Закрытые пространства обладают различными изолирующими свойствами. Например, участки с горизонтальной сомкнутостью просматриваются достаточно глубоко. Массив таких

	<p>насаждений даже при ширине 100 м не дает полной изоляции. Усиление изолирующих функций может быть достигнуто в случае, если опушка будет ориентирована на юг, что позволит развить деревьям низко опущенные кроны, и дополнительно введены полосы из кустарника, при этом структура объекта сохранится. Участки с вертикальной сомкнутостью при правильном подборе древесных видов и их размещении могут обеспечить полную изоляцию и при незначительной ширине (10—20 м).</p> <p>Наибольший интерес в закрытых пространствах представляют естественные массивы, разнообразные по характеру и несущие определенную эстетическую нагрузку. Выразительность их облика определяется породным составом насаждений, возрастом древостоя, его пространственной структурой, богатством напочвенного покрова. Эстетические достоинства леса раскрываются не с какой-либо одной точки, а в процессе его восприятия при движении по маршруту.</p> <p>В зависимости от состава лесобразующих пород леса таежной зоны нашей страны подразделяют на: хвойные (темнохвойные и светлохвойные) и лиственные (широколиственные и мелколиственные). Каждая из этих групп характеризуется своими физиономическими особенностями.</p> <p>Темнохвойные леса (эдификаторы: ель, пихта, кедр) отличаются сильным затенением, пониженной температурой, повышенной влажностью воздуха. Они часто производят мрачное впечатление. Такие массивы из ели, пихты, кедра имеются в парках под Ленинградом — в Павловске, Гатчине, отличаются темным колоритом, контрастирующим с полянами, водоемами, светлыми пятнами берез, ив.</p> <p>Светлохвойные леса (эдификаторы: лиственница, сосна обыкновенная) создают светлое жизнерадостное настроение благодаря ажурности крон, сравнительно редкому стоянию деревьев и смолисто-аромату прогретого воздуха.</p> <p>Сосновые леса занимают обширную площадь и характерны для всей лесной зоны России. Наиболее интересны группы сосновых типов леса: боры-беломошники, боры-зеленомошники, сложные боры.</p> <p>Широколиственные леса (эдификаторы: бук, дуб, граб, липа) характеризуются большим разнообразием состава и сложной структурой. Они распространены в южной части лесной зоны и северной части лесостепной зоны.</p> <p>Травяной покров представлен теневыносливыми видами злаков, осок и двудольными. Характерной чертой дубрав является наличие в травяном покрове групп ранцвующих видов — дубравных эфемероидов: пролески, хохлатки, ветреницы и др.</p> <p>Мелколиственные леса (эдификаторы: береза, осина) не столь разнообразны по составу и просты по своей структуре.</p>	
<p>4.3. Полуоткрытые, открытые типа пространственной структуры. Закрытые пространства. Соотношения типов пространственной структуры.</p>	<p><i>Полуоткрытые типы пространственной структуры</i> имеют сомкнутость полого 0,5—0,2 и подразделяются на участки с групповым или равномерным размещением деревьев. Включение довольно широкого диапазона показателей по сомкнутости полого заставляет выделять отдельно участки с большей густотой насаждений (сомкнутостью 0,5—0,4) — полузакрытые и меньшей (сомкнутостью 0,3—0,2), их называют редиными.</p> <p>Полуоткрытые пространства, в отличие от закрытых, обладают более глубокой просматриваемостью, большими визуальными связями с примыкающими участками, более проработанной пространственной структурой. Они играют самостоятельную роль в структуре и формировании образа парка, в них ярче проявляются декоративные достоинства отдельно стоящих деревьев и групп, повышаются требования к качеству травяного по-</p>	<p>-</p>

крова. Это живописные рощи — дубовые, березовые, липовые и т. д., где воспринимаются и кроны деревьев, и их стволы, и земля, «из которой они растут». Они больше пронизаны солнцем и дают выразительные светотеневые эффекты.

Свойства рединных участков обеспечивать затенение и в то же время создавать возможность более глубокой просматриваемости пейзажей представляют большой интерес для парков южных широт, где жаркий климат требует защиты от солнца и ограничивает, а иногда и просто исключает возможность создания открытых полей.

Полуоткрытые пространства используют в случаях, когда плотная изоляция между участками нежелательна. Они условно изолируют одно пространство от другого и в то же время могут их визуальнo связывать. Внутренняя организация полуоткрытых пространств подчиняется правилам построения пейзажных картин, формирования древесно-кустарниковых групп и обеспечения пейзажного разнообразия.

*Открытые типы пространственной структуры* представлены всеми видами площадей, не занятых плотными насаждениями и сооружениями. Сюда включаются поляны, лужайки, партеры, крупные цветники, площади, плоскостные спортивные сооружения, водоемы. Включение дорог в тот или иной тип пространственной структуры зависит от того, насколько их пространство решено самостоятельно и как подчинено окружению. Форма, размер и характер открытого пространства определяются его обрамлением — окружающими насаждениями, а также откосами рельефа и сооружениями.

*Замкнутые пространства* окружены со всех сторон объемными элементами. Наблюдатель видит только их. Обращенные пространства имеют обрамление, которое ориентирует восприятие в одном, двух или трех направлениях. При этом пространства, обращенные в две противоположные друг другу стороны, называются сквозными, а в две смежные — угловыми. Распространенные в парках «перетекающие» поляны представляют собой комплекс обращенных пространств. Наибольший линейный размер замкнутого пространства составляет 200 м. Раскрытые пространства не имеют ограничений по всем направлениям восприятия. Ощущение раскрытости пространства наблюдается, если его линейные размеры превышают 200 м при высоте ограничивающих элементов 10—15 м.

*Соотношения типов пространственной структуры.* Участки закрытых, полуоткрытых и открытых пространств по своим размерам и общей площади, а также размещению в структуре парка определенным образом соотносятся друг с другом. Это соотношение определяется требованиями психофизиологической комфортности среды для человека. Решение задач по созданию благоприятного микроклимата парковой среды зависит от климата района, в котором организуется парк. Так, в южных районах необходима защита от солнца и летнего зноя, поэтому здесь предпочтение отдается закрытым пространствам насаждений, создающим тень и прохладу. Площадь открытых пространств незначительна. Они, как правило, невелики, посетителей наиболее привлекает их затененная часть, опушка формируется рыхлой — продуваемой, способной обеспечить необходимую аэрацию и таким образом избежать застоя перегретого воздуха.

В северных районах, наоборот, предпочтительнее участки, освещенные солнцем и защищенные от неблагоприятных северных ветров. Поэтому здесь значительную часть, а иногда и большую, занимают открытые пространства полей, более прогреваемые, чем массивы насаждений. В северной, а также в северо-

	<p>западной части поляны имеют плотную опушку, защищающую от холодных ветров.</p> <p>Психологический комфорт парковой среды определяется различным воздействием пространств на психику человека. Организованное пространство обладает большой силой эмоционального воздействия. Оно может вызвать сложную гамму чувств и по своему характеру варьировать в бесконечных пределах: от грандиозных, героических до камерных, интимных; от светлых, лучезарных до темных и мерцающих; от стремительных и динамичных до почти застывших, неподвижных. Различные по структуре пространства вызывают разные эмоции. Так, лесные массивы вызывают ощущение замкнутости и желание выйти на открытое пространство луга, пруда, озера и т. д. Такой переход всегда воспринимается положительно, поэтому необходимо благоприятное чередование открытых, полуоткрытых и закрытых пространств, обеспечивающих необходимую для человека смену впечатлений. Это первый этап в пространственной организации парка. В процессе формирования его художественного образа используются разнообразные приемы и средства ландшафтной композиции.</p>	
<p>4.4. Композиция открытых пространств. Партер. Поляны. Трассировка дорог. Площадки.</p>	<p><i>Композиция открытых пространств.</i> Открытые пространства являются одними из наиболее важных структурных элементов парков. В регулярных парках это, прежде всего, партеры, в пейзажных — поляны.</p> <p><i>Партер</i> — это декоративная композиция, расположенная на горизонтальной плоскости, выполняемая из растений, инертных материалов и воды. В качестве растительного материала используются газон, цветы, низкостригущийся кустарник. Инертным материалом служат песок, березовый уголь, битое стекло, толченый кирпич, черепица. В композицию партеров включаются бассейны, фонтаны, скульптура, вазы, кадочные растения и фигурно стриженные растения (буксус, тисе, кизильник, туя, в России использовалась ель).</p> <p><i>Поляны.</i> Открытые пространства лугов, полян, лужаек являются планировочными и композиционными узлами пейзажных парков. Они позволяют формировать пейзажные картины с участием древесно-кустарниковых групп и водоемов. Их зеленые плоскости включаются в поле картины в качестве переднего плана или фона и создают необходимый фронт восприятия пейзажей. Поляны являются не только местом построения и обзора пейзажей, но и используются как места отдыха. Ценнейшей чертой открытых пространств является обеспечение динамичности смен пейзажных картин. Чаще поляны решаются как самостоятельные внутренние пространства. Они могут изолированно размещаться в лесном массиве (характерно для лесопарков) либо решаться как серия полян, связанных друг с другом анфиладно или незаметно «перетекающих» одна в другую.</p> <p>Размеры полян определяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- территориальными возможностями парка. Поляны могут занимать десятки гектаров (обширные луговые пространства в больших парках и лесопарках) и измеряться всего десятками квадратных метров (миниатюрные лужайки в городских садах, скверах и т. д.);</li> <li>- требованиями микроклимата, направленными на создание благоприятных комфортных условий для человека, обеспечивающих как затененными участками, так и достаточно освещенными и прогреваемыми солнцем. Летом это затененные участки у опушек северных экспозиций, а весной и осенью — освещенные солнцем и защищенные от неблагоприятных северных ветров участки южных экспозиций. По исследованиям И.</li> </ul>	

Муравьевой, оптимальные размеры полей определяются соотношением их площадей с комфортными и дискомфортными условиями. На полянах, имеющих размеры Н:Д=1:5 (6), это соотношение наиболее благоприятно и составляет 16%, в то время как на полянах размерами Н:Д=1:18 (20) оно составляет всего 8%. Н - высота обрамления (или зрительного барьера) и Д - ширины пространства.

- необходимостью соотношения с высотой окружающих насаждений или размерами архитектурных сооружений. Это условие определило традиционные размеры полей в 1,0 - 1,5 — 2,0 га, ставшие классическими в исторических парках.

Поляны-партеры перед дворцовыми сооружениями имеют ширину, соответствующую ширине здания, а их длина определяется взаимосвязью поляны с парковым окружением.

По конфигурации поляны могут быть округлыми и вытянутыми, со спокойными и изрезанными контурами. Выступы и запады, образованные насаждениями в опушке, формируют композиционно интересное пространство поляны, которое нельзя охватить взглядом с одной точки. Тем самым создается иллюзия пространства, значительного по величине, уходящего за пределы восприятия и побуждающего к его дальнейшему изучению. Насаждения, как бы выходящие на поляну, являются обрамляющими кулисами и создают множество пейзажных картин.

Важное место в композициях полей занимает опушка, являющаяся частью ее пейзажных картин, создающая нейтральный или активный фон.

По рисунку контура опушки бывают однородными, барельефными и горельефными. В однородной опушке насаждения образуют плоскую стену, которая является фоном для древесно-кустарниковых групп, «читающихся» на этом фоне как объемная (круглая) скульптура, в барельефной — отдельные группы несколько выступают из основного контура, не отрываясь от массива, в горельефной — группы насаждений сильно выдвинуты вперед, но не отделяются от основного массива.

По структуре опушки могут быть плотные, тогда их насаждения имеют четкий контур и образуют сплошную стену, и рыхлые, тогда граница между массивом и открытым пространством слабо различима благодаря свободно размещенным группам и отдельным деревьям. В формировании пейзажных картин особенно важны те отрезки опушки поляны, которые включены в створ видовых лучей и являются фоном картины.

Ориентация полей по сторонам света, ее размеры и конфигурация определяют характер освещенности. Так, неширокие поляны (в 2—3 высоты опушки), вытянутые в меридиональном направлении, будут освещены солнцем в середине дня, а утром и вечером их поверхность будет затенена. При широтной ориентации значительная часть полей будет затенена днем, а их западная и восточная опушки получат соответственно утреннее и вечернее освещение, хорошо моделирующее структуру насаждений.

Поверхность газонов и опушки полей по-разному освещены в течение дня. Освещением выделяются те или иные акценты в пейзаже. Солнечные поляны вносят мажорное настроение в облик парка.

*Трассировка дорог.* Поляны являются частью общего паркового маршрута и могут иметь внутренние дорожки. Парковый маршрут должен обеспечить вход на поляну из закрытого пространства или смежной поляны, дать возможность обзора общей картины поляны и обеспечить смену пейзажных картин при постепенном раскрытии ее участков. Внутренние маршруты по-

	<p>своему решают эти же задачи. Они прокладываются с целью более длительного пребывания на поляне, подробного знакомства с ее пейзажами и обеспечения как динамической смены картин, так и их стационарного обзора. Внутренние дорожки, как правило, проходят по опушке поляны, то углубляясь в насаждения, то следуя в полосе опушки между деревьями, то выходя на открытое пространство поляны, образуя в целом круговой маршрут. При прокладке линии маршрута желательна максимально сохранить целостность газонного пространства и не «разрезать» его дорогами, за исключением тех случаев, когда этого требует композиционный замысел.</p> <p>Парковый маршрут охватывает все поляны, нанизывая их на нить своей трассы и формируя представления о парке. Однако каждая поляна по-своему диктует прокладку этого маршрута на своем участке. Необходимо максимально раскрыть посетителю ее индивидуальные достоинства.</p> <p><i>Площадки</i> для отдыха должны удовлетворять разнообразные потребности городских жителей всех возрастов. Они могут быть расположены в парке или сквере, в микрорайоне среди жилой застройки, на улице или площади, у общественных учреждений или на территории промышленного предприятия и т. д. Наиболее распространенную группу составляют специализированные детские площадки. Площадки в парке могут быть предназначены для одиночного, семейного или группового отдыха. В зависимости от назначения они подразделяются на площадки для тихого отдыха, зрелищ и развлечений (пикников, культурно-массовых мероприятий; видовые и осмотра экспозиций; площадки-солярии и т. д.).</p>	
<p>4.5. Композиция паркового пейзажа. Пейзажная картина. Вид. Размеры пейзажных картин.</p>	<p><i>Композиция паркового пейзажа.</i> Ландшафтное искусство тесно связано с архитектурой, скульптурой, живописью, музыкой и базируется на единых с ними принципах композиции. Взаимосвязь ландшафтного искусства и пейзажной живописи прослеживается на всем протяжении истории существования этих различных видов искусства.</p> <p>При изучении пейзажных картин необходимо учитывать следующие положения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пространственная структура парка складывается из определенных территориальных единиц, классифицируемых по формам рельефа, типам пространственной структуры и составу насаждений;</li> <li>- каждый парковый объект представляет собой единую композицию, состоящую из своих территориальных единиц — ландшафтных районов, границы которых выделяются не просто по сходству пространственных характеристик и физиономических признаков, но и по композиционному замыслу и художественному образу;</li> <li>- ландшафтные районы, в свою очередь, составляют серию парковых картин.</li> </ul> <p><i>Пейзажная картина</i> — пейзаж — часть пространства парка, визуально выделенная из общего паркового пространства, условно заключенная в «раму», ограничивающую поле видения, и имеющая определенное композиционное построение. В отличие от картин в пейзажной живописи, парковая пейзажная картина имеет трехмерное пространство и может восприниматься с разных точек. Она занимает определенное пространство внутри паркового ландшафта, ограниченное определенными пределами и условиями видимости. Часто парковая картина включает в свою композицию элементы других ландшафтных районов и тем самым является средством организации единства композиции парка.</p> <p>Вместе с терминами «пейзаж» и «пейзажная картина» часто</p>	<p>Компьютерная презентация (2 часа)</p>

	<p>используются термины «вид» и «кадр».</p> <p><i>Вид</i> — внешность, состояние, облик, местность, видимая глазом, или ее изображение. Вид — это то, что человек видит, что попадает в поле его зрения.</p> <p>Понятие «видовой кадр», или «кадр», появилось с рождением фотографии и кинематографа. Оценка воспринимаемых видов стала проводиться с позиций возможностей кадрирования. Границы кадра как рамки картины концентрируют внимание на самом виде, отделяя один кадр от другого.</p> <p>Композиция в произведениях живописи строится в зависимости от определяющих ее факторов. По определению Н. Волкова, ими являются: 1) композиционный узел картины, т. е. тот центр, где размещены основные предметы изображения (узел картины не обязательно будет находиться в центре картины); 2) расчлененность поля зрения, обеспечивающая отделение важных элементов картины друг от друга; 3) целостность поля картины, обеспеченная связью второстепенных элементов картины с главным композиционным узлом. Эти факторы играют одинаковую роль как в композиции произведений пейзажной живописи, так и в восприятии пейзажа в пространстве.</p> <p>В ландшафтном искусстве композиционным узлом картины может быть древесная группа или одиноко стоящее дерево (соли-тер), плоскость газона, яркое пятно цветника, водная гладь пруда, водопад, ручей, архитектурные сооружения и др. Расчлененность поля зрения картины, так же как и ее целостность, определяется всеми этими элементами, однако ведущее место здесь занимают насаждения в виде групп, куртин, массивов. Успешное решение задач по формированию картин в парковом пространстве зависит от того, насколько их восприятие доступно глазу.</p> <p>Восприятие человеком пространства определяется горизонтальным и вертикальным углами восприятия. А. Кищук классифицирует пейзажи, зрительно воспринимаемые в пространстве, на три типа: простые, сложные и панорамные. В качестве исходного измерителя воспринимаемого пейзажа взят горизонтальный угол 28°.</p> <p>Так, если в поле зрения находится односюжетная пейзажная картина (как правило, это картина с одним композиционным узлом), то ее относят к типу простых пейзажей, если двух- и трехсюжетная — к типу сложных. Пейзажная картина сложного типа komponуется из 2 или 3 простых картин с разными сюжетами, но объединенных одним замыслом и образующих единое целое. Третий тип пейзажа — панорамный. Для охвата такой картины во всю ее ширину необходимо повернуть голову, т. е. увеличить угол ее восприятия. Панорамный пейзаж образуют несколько простых или сложных пейзажей, взаимоувязанных композиционно, объединенных общим замыслом, с более или менее одинаковым сюжетом. Он представляет собой как бы развернутую картину, встречающуюся только в открытых пространствах. Изображение панорамы можно получить серией рисунков или фотокадров, сделанных с одной точки.</p> <p><i>Размеры пейзажных картин</i> определяются следующими параметрами:</p> <p><i>L</i> — расстояние от наблюдателя до картины. Учитывая глубину воспринимаемого пространства, проектировщик может определить расстояние либо до композиционного центра картины (ее фокуса восприятия), либо до переднего плана, реже — до заднего (ее фона);</p> <p><i>B</i> — ширина картины. Определяется боковыми объектами, ограничивающими поле видения и являющимися рамой или кулисами картины, а также углом обзора. Линия, определяющая ши-</p>	
--	--	--

рину картины, как правило, проходит через ее узловые элементы или вдоль переднего плана;

а — горизонтальный угол восприятия пейзажа. Колеблется в пределах от 15 до 60°. Оптимальным считается 23—28°. В панорамных картинах угол обзора в среднем составляет 80—120°, но может увеличиваться и до 360° (круговая панорама);

Н — высота картины. Определяется высотой элементов картины с учетом включения в ее композицию неба и плоскости земли (с газоном, цветником, покрытием) или водного зеркала. Высота картины регулируется вертикальным углом восприятия.

Глубина картины определяется и расстоянием (от наблюдателя до фона) и объемными элементами.

Характер картины определяется ее шириной, глубиной и высотой. В ряде случаев доминирующая роль принадлежит одному из трех параметров.

По их соотношению пейзажные картины парковых объектов подразделяются на большие, средние и малые.

Используя эти данные, можно определить расстояние между обрамляющими элементами (кулисами) и до композиционного центра (фокуса восприятия) пейзажной картины.

Для пейзажных картин, в которых основными компонентами являются древесно-кустарниковые группы, эти параметры определяются пределами художественного влияния группы и характеризуются следующим образом:

большие картины  $L = 10H$ ;  $a = 5—15^\circ$ ;  $V = 100:300$  м;

средние картины  $L = \text{до } 3H$ ;  $a = 16—20^\circ$ ;  $V = 50:100$  м;

малые картины  $L = 1—2H$ ;  $a = 27—45^\circ$ ;  $V = 10:50$  м.

Иногда малую картину с небольшой шириной, но глубокой перспективой называют «виста». (Здесь перспектива понимается как синоним глубины парковой картины.)

Для хорошего обзора отдельного дерева, древесно-кустарниковой группы или другого вертикального элемента картины расстояние до него должно быть не менее двойной, а лучше тройной высоты вертикального элемента картины. Так, при средней высоте группы, равной 20 м, это расстояние должно быть минимум 40 — 60 м, а с учетом включения переднего плана и неба — 80—100 м. Расстояние между группами, являющимися элементами пейзажной картины, должно быть не менее двойного диаметра проекции их крон.

При формировании пейзажей необходимо учитывать, что трехмерное пространство парка обуславливает «перемещение» элементов картин, воспринимаемых при движении по маршруту. Это так называемая динамика пейзажных картин. Воспринимаемые с одной точки группы, образующие кулисы и фокус восприятия, или центр картины, при восприятии с другой точки могут поменяться ролями.

Парковые картины разделяются по глубине перспектив: короткие — до 50 м, средние — до 100 и далекие — свыше 100 м; по их направлению — прямые, изогнутые, веерные (веерная перспектива строится на характере показа ряда картин с одной видовой площадки, путем расчленения открытого пространства кулисами из деревьев, кустарников, сооружений и пр.).

Эти виды парковых картин имеют общие композиционные черты или признаки и в то же время свои особенности как в построении (или структуре), так и восприятии.

Основными средствами построения пейзажа на картинной плоскости являются: ритм, симметрия, асимметрия, контраст, нюанс, масштабность, пропорциональность, пространство. При этом пространство в композиции играет главную роль: оно является основным фактором образования структуры композиции.

<p>4.6. Статические и динамические композиции. Пейзажное разнообразие.</p>	<p>Схемы-модели передают структуру только простых композиций. В зависимости от направления пространственных планов они могут быть статическими или динамическими.</p> <p><i>Статический тип простых композиций</i> включает группу пейзажей и представлен 8 схемами. Пространственные планы в них размещаются горизонтально. Вертикальные элементы пейзажа — отдельные деревья, группы из деревьев и кустарников и др.— активно участвуют в композиции картины. (На схемах пространственные планы условно показаны горизонтальными линиями, вертикальные элементы — в виде линий и плоскостей.) Размещение вертикальных элементов в пространственных планах определяет особенности каждого пейзажа этой группы.</p> <p><i>К динамическому типу простых композиций</i> относятся 3 группы схем. Основу построения композиции в них составляют только пространственные планы, представляющие собой различные варианты треугольных и овальных ходов в глубину (дороги, отроги, горы, береговая линия и др.).</p> <p>Первая группа динамического типа простых композиций выражена одной схемой. Особенность ее состоит в том, что пространственные планы, устремляясь к линии горизонта, имеют точку схода за пределами картинного поля. Вторая и третья группы этого типа композиции состоят каждая из 4 схем. Во второй группе пространственные планы (ходы в глубину) сходятся на линии горизонта в центре или в пределах изображения пейзажа. В 2 схемах третьей группы пространственные планы выражены ходами в глубину овальной формы, а в других к ним присоединяются еще ходы в глубину треугольной формы, размещающиеся в плоскости картины выше линии горизонта.</p> <p>Путем соединения нескольких простых схем в одной картине образуются сложные по структуре композиции 2, 3, 4-схемные (в среднем до 5). При этом вертикальные элементы в динамических пейзажах подчиняются общему направлению пространственных планов.</p> <p>При сопоставлении композиций натуральных парковых пейзажей с изображенными обнаружилось общие закономерности их построения: 1) цельность; 2) выявление главного и второстепенного элементов; 3) ограниченность элементов композиции; 4) структурность.</p> <p>Вместе с тем парковые пейзажи имеют свои особенности, связанные с закономерностями восприятия человеком пространства, его трехмерностью, обусловленные прежде всего пространственной организацией парка, наличием простых, сложных и панорамных типов пейзажей и связанных с ними размерами парковых картин (малые, средние, большие). Кроме того, на композиции парковых пейзажей влияют возможность их широкого обзора и отсутствие в природе четких рамок картинного поля. Предложенная классификация позволяет систематизировать процесс учета и анализа пейзажных картин на основе их пространственных особенностей как существующих (например, для целей реконструкции и восстановления пейзажей в исторических парках), так и заново создаваемых (для новых объектов), и с помощью средств гармонизации (ритма, контраста, нюанса, пропорции) формировать композиционно завершенные и эстетически полноценные пейзажи.</p> <p><i>Пейзажное разнообразие.</i> Под пейзажным разнообразием в паркостроении принято понимать смену декоративных эффектов, воспринимаемых при движении.</p> <p>Смена декоративных эффектов в парке называется динамикой парковых пейзажей. Это широкое понятие, включающее как смену пейзажных картин при движении по маршруту, так и их</p>	<p>-</p>
--	---	----------

	<p>изменчивость во времени.</p> <p>Маршрут — это основная линия, с которой идет процесс восприятия пейзажей. Как отмечает Дж. Саймондс, «...объект не может быть охвачен по всей полноте с какой-либо одной точки наблюдения. Он воспринимается скорее посредством потока впечатлений. Находясь в движении, мы видим ряд изображений, сливающихся в одно обширное зрительное осознание какого-либо объекта, пространства или пейзажа».</p> <p>Изменчивость пейзажных картин во времени характеризуется различными временными циклами, каждый из которых накладывает свой отпечаток на облик пейзажа. Так, суточный цикл характеризуется эффектом солнечного освещения, сезонный — особенностями фенофаз как отдельных растений, так и пейзажей в целом, возрастной — изменением размеров, габитуса и общего характера древесно-кустарниковой растительности, отдельных пейзажных картин и всего объекта в целом.</p> <p>Структурную основу парков составляют в первую очередь их пространственные композиции, сформированные в пейзажные картины. «Нанизанные» на маршрут, они определенным образом чередуются, представляя собой задуманную в определенном ритме смену кадров, так называемую модуляцию видов. В организованных парковых ансамблях эти картины сменяются в интервале, составляющем в среднем 20, 30, 50 м. В каждом парке или его пейзажном районе преобладает один из этих интервалов, характеризующий ритм смены впечатлений. Он не зависит от размера парка, поскольку определяется необходимыми параметрами пейзажных картин. Так, сад Шредера (дендропарк Тимирязевской сельскохозяйственной академии), занимающий площадь около 6 га, и район р. Славянки в Павловском парке, площадь которого составляет 78 га, имеют один средний интервал смены пейзажных картин, равный 20 м. Ритмически чередующиеся пространственные композиции пейзажных картин производят достаточно сильное впечатление. Объекты, построенные на этом принципе, обычно не требуют других декоративных дополнений в виде ярких цветовых эффектов или экзотического ассортимента.</p> <p>Если размеры парковых объектов невелики и создание сменяющихся обширных пейзажных картин невозможно, в качестве объектов восприятия вводятся композиции меньшего масштаба. При создании таких композиций учитываются цветовые эффекты, декоративные особенности отдельных элементов, чередующиеся на близком расстоянии (цветники; формы крон, фактура стволов, рисунок ветвей, форма и окраска цветков древесных растений; композиции из камней, малые формы, декоративное покрытие и т. д.). Здесь возможно другое ритмическое построение композиций.</p> <p>Индивидуальность физиономического облика объекта определяется не только ритмом смены пейзажных картин, но и общностью их композиционного замысла.</p> <p>Композиция пейзажных картин и динамика их чередования во многом зависят от характера пространства объекта в целом. Пейзажное разнообразие закрытых лесных массивов; открытых, но замкнутых боковыми кулисами речных долин; обширных лугов с отдельными куртинами и группами имеет свои особенности. Например, четкая смена впечатлений долины р. Славянки обусловлена не только композиционной завершенностью ее картин, но и замкнутостью общего пространства района, где стена примыкающего леса играет роль фона или кулис в построении пейзажей. Эти кулисы ограничивают видимое пространство и способствуют формированию картин, известным образом замкнутых, предстающих перед посетителем в определенной последовательности.</p>	
--	--	--

	<p>На обширных открытых пространствах, как правило, пейзажи формируются в виде панорамных картин. При их построении возможно «перехлестывание» воспринимаемых элементов пейзажа, т. е. включение в одну панорамную картину фрагментов других.</p>	
<p>4.7. Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Массивы насаждений лесного типа. Разновидности групп по размещению растений, по густоте посадки.</p>	<p>Садово-парковая растительность организуется в виде лесных массивов и рощ, групп деревьев и кустарников, аллейных посадок, живых изгородей, стриженных стен, боскетов, полян, декоративных газонов и различного типа цветников.</p> <p><i>Массивы насаждений лесного типа</i> применяют, чтобы воссоздать естественный ландшафт, они занимают площадь от 1 до 4 га в парках и десятки гектаров в лесопарках. В зависимости от господствующих древесных пород массивы подразделяются на хвойные (темно- и светлохвойные) и лиственные (широко- и мелколиственные), по составу — на чистые, составленные из одной породы, и смешанные, по структуре — одноярусные и многоярусные (когда полы крон расположены на разной высоте). Выбор главных пород массива определяет его облик — ель, пихта, бук, граб с темными стволами и густым облиствением образуют сумрачные тенистые насаждения; сосна, береза, лиственница, ясень, акация, имеющие прозрачные кроны, образуют солнечные и светлые насаждения. Сопутствующие породы улучшают и обогащают лесную среду, подчеркивают декоративные качества основной породы путем контраста или нюансных отношений. Например, ели оттеняют белизну ствола, светлость крон и подвижность листьев берез. В парках и садах с ограниченной площадью создаются рощи — небольшие древесные массивы (0,25... 1,0 га), состоящие большей частью из одной породы, что придает им своеобразный облик.</p> <p><i>Группы деревьев и кустарников</i> образуют как бы промежуточное звено между лесными массивами, рощами и открытыми пространствами.</p> <p>В исторических парках смешанные группы образованы в основном лесообразующими породами. В современной практике садово-паркового строительства состав смешанных групп представлен более широким ассортиментом.</p> <p>Особую категорию составляют группы, создаваемые в лесных насаждениях путем ландшафтных рубок. Группы площадью более 0,3 га представляют собой небольшие участки леса.</p> <p>Расположение деревьев и кустарников (построение) в группах имеет большое значение для формирования здорового, жизнеспособного фитоценоза и художественного облика.</p> <p>Деревья в группах могут размещаться на равных расстояниях, симметрично по отношению друг к другу или несимметрично (свободное расположение).</p> <p>По густоте посадки (или структуре) растения в группах можно разделить на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) плотные, или густые,</li> <li>б) рыхлые, или ажурные,</li> <li>в) группы с просветами.</li> </ul> <p>Плотные группы образуют монолитный объем, лишенный сквозной просматриваемости, а поэтому изолирующий пространство. Посадочные места в таких группах обычно сближены, имеются насаждения во втором ярусе и в опушке — словом, они строятся таким образом, чтобы получить густую массу зелени. Для построения плотной темной группы высаживают деревья соответствующей структуры (с густым ветвлением и облиствением) и окраски, на 0,5—3,5 м друг от друга или создают сложную по форме многоярусную группу из деревьев различного возраста так, чтобы крона одного дерева проектировалась на другую и закры-</p>	<p>-</p>

	<p>вала просветы между деревьями. Подобные группы составляют из пород теневыносливых, и по размерам они бывают средние и большие. Используя разнообразные виды деревьев и кустарников, можно достигнуть той или иной плотности (густоты) смешанной группы. Чистые по составу пород, густые без просветов группы скомпоновать сложнее.</p> <p>Для размещения кустарников под пологом древесных насаждений подбираются породы теневыносливые, такие, как дерен сибирский, снежноягодник, смородина альпийская, смородина золотая, жимолость обыкновенная, можжевельник обыкновенный, бузина красная, калина обыкновенная и др. Кустарники, не выносящие затенения, высаживают на расстоянии 2—5—10 м от деревьев. При этом они лучше растут и развиваются, имеют здоровый вид. Кустарники рядом с деревьями (0,3—1 м) хуже развиваются, а вблизи деревьев, имеющих поверхностную корневую систему, погибают.</p> <p>Кустарники, окаймляющие группу, могут закрывать ее кольцом в том случае, если она — элемент регулярной композиции. В пейзажной композиции это производит впечатление искусственности, лишает группу интересных объемов — выступов, углублений. Группа более живописна при размещении кустарников в одном или нескольких местах. Кустарники высаживают по 3—5 или 7—12 экземпляров.</p> <p>Рыхлые, или ажурные, группы представлены редкими посадками, позволяющими хорошо развиваться каждому растению. Они имеют сквозную просматриваемость (поэтому их называют еще сквозистыми), т. е. сквозь стволы и кроны деревьев виден задний план пейзажа — луг, вода, стена насаждений.</p> <p>Для построения ажурных групп деревья высаживают на расстоянии от 3 до 9 м друг от друга. Они формируются преимущественно из светолюбивых (сосна, береза, лиственница), а также теневыносливых пород (пихта, ель, липа) — при редком размещении деревьев. Ажурные группы состоят из 3—10 экземпляров с интервалом посадки 0,5—3—5—11 м. При этом ажурность создается благодаря тонкой структуре высокоподнятых крон и редкой расстановке деревьев.</p> <p>Для создания ажурных групп из кустарников подбираются растения тонкой структуры, которые высаживают на расстоянии 2—3 м и более друг от друга.</p> <p>Группы с просветами представляют собой структурный вариант ажурных, реже плотных групп. По количеству экземпляров они отличаются от ажурных групп. В группу часто включают кустарники. По составу они могут быть чистыми и смешанными, из светолюбивых и теневыносливых растений.</p> <p>Величина просвета в небольшой группе бывает 0,5—3—5 м (для взрослых деревьев), но не более, иначе нарушаются единство и цельность. В больших группах величина просвета может достигать до 5—9 м.</p> <p>Группы кустарников чаще создают сплошные, но иногда, чтобы открыть вид на дерево, кустарник, цветник, группу разывают небольшим просветом до 2—3 м величиной.</p>	
<p>4.8. Принципы построения древесно-кустарниковых групп. Наиболее характерные приемы построения групп. Возраст древесно-кустарниковых групп. Архитектоника группы. Красочность группы.</p>	<p>По построению группы разделяются на регулярные и иррегулярные, контрастные и нейтральные (построенные на нюансах одного декоративного признака), по цвету, структуре, форме, которые, в свою очередь, членятся на имеющие «ядро» и не имеющие его. Ядро группы формируется из одного или нескольких растений, обычно более высоких. Оно может быть чистым и смешанным по составу. Чаще наблюдаются чистые по составу и спокойные по цвету, реже — яркие или пестрые. При компоновке ядра из нескольких видов подбираются растения, близкие по</p>	<p>-</p>

окраске листвы, структуре, создающие плавный переход от светлых к более темным деревьям и образующие компактную основу группы.

При формировании ядра из хвойных деревьев с окружением из лиственных между растениями допускается расстояние 4—8 м.

В тех случаях, когда ядро создается из деревьев с ажурной светлой кроной, группа производит впечатление светлой, радостной; из деревьев с густой, темной кроной — строгой, торжественной.

Деревья, скомпонованные подгруппами, в больших смешанных группах находятся в лучших условиях для своего развития (площадь питания), что усиливает декоративность объема компонента. В редких случаях подобные группы строятся без ядра. Малые смешанные группы создают с учетом оценки декоративных качеств каждого экземпляра и в большинстве своем не имеют ядра.

*Наиболее характерные приемы построения групп:*

1. Регулярное размещение растений (квинкус, простые ряды, шахматный порядок, круг, «подкова» и др.)
2. Сближенное расположение растений или высадка в один котлован — группы-букеты (смешанные и чистые по составу).
3. Создание чистых по составу групп типа «шатер» из разновозрастных саженцев.
4. Создание групп смешанного состава типа «шатер» из деревьев и кустарников.
5. Создание групп со свободным размещением деревьев — чистые и смешанные по составу породы.
6. Создание групп протяженной композиции, рассчитанные на 2—3 основные видовые точки (группы вдоль дорог, группы-арки на дорогах).
7. Группы, формирующиеся в сочетании с солитерами.

Форма группы является одним из основных декоративных качеств. Она оказывает влияние на характер пейзажа и зависит от подбора древесно-кустарниковых растений и их компоновки.

Из растений с регулярным и иррегулярным типом крон komponуются группы с симметричным и асимметричным равновесием, сферические, островершинные и контрастные (однорусные простые и многорусные сложные).

При соответствующей компоновке растений группа в зависимости от видовой точки меняет форму (до 3—5 вариантов). Силуэт больших групп (при участии высоких деревьев с пирамидальной, колонновидной формой) строится с 2—3 вертикалями. Наиболее интересными в пейзажных парках являются асимметричные группы с большей высотой по отношению к ширине и четким определенным силуэтом.

*Возраст древесно-кустарниковых групп.*

Состав пород определяет долголетие групп. Л. Рубцов подразделяет породы по долговечности на 3 категории:

- малая;
- средняя;
- большая.

Деревья малой долговечности начинают дряхлеть во второй половине первого столетия, например многие тополя, березы, черемухи, яблони, груши, рябины.

Деревья средней долговечности — со второго столетия жизни, к ним можно отнести большинство наших лесообразующих пород (ель, пихта, клен).

Деревья большой долговечности — начиная с третьего столетия, к ним можно отнести дуб, ясень, орех маньчжурский, лиственницу.

При проектировании парков необходимо учитывать продолжительность жизни видов, входящих в состав групп. Различная долговечность составляющих группу растений приводит к разрушению структуры задуманной художественной композиции. Л. Рубцов приводит пример группы из клена Шведлера и тополя черного ф. пирамидальная (клен в 30 лет вступает в период полного развития, а тополь дряхлеет к 50 годам; замена тополя более долговечным пирамидальным дубом могла бы сохранить композицию).

**Динамика развития деревьев в группе:**

Порода	Этап юности (лет)	Возраст кульминации прироста (лет)	Этап зрелости (лет)	Возраст прекращения роста в высоту (лет)	Этап старения (лет)
Береза	до 25	20 - 25	25 - 60	50 - 60	более 60
Дуб	до 80	60 - 80	80 - 180	120 - 180	более 180
Осина	до 30	20 - 30	30 - 60	50 - 60	более 60
Сосна	до 50	40 - 60	50 - 120	100 - 120	более 120
Ель	до 60	50 - 60	60 - 140	120 - 140	более 140

При составлении групп необходимо представлять ход роста и развития составляющих их древесных растений.

Быстрорастущие древесные породы скорее достигают кульминации возраста и прекращают рост, а медленнорастущие — позднее.

Неблагоприятные условия местопрорастания (уплотнение почвы, вытаптывание, недостаток питательных веществ и др.) приводят к отставанию в росте, появлению суховершинности, преждевременной гибели насаждений. Особенно большое количество питательных веществ необходимо в период усиленного роста (в 10—40 лет), когда образуется основная масса ветвей и листьев.

Деревья редко доживают до своего предельного возраста. Причиной их гибели являются ветровалы, лесные пожары, рекреационные нагрузки, а в городе — целый комплекс неблагоприятных факторов.

Процесс старения дерева внешне выражается постепенным и притом устойчивым ослаблением его жизнедеятельности — отмиранием веток, уменьшением количества листвы, ослаблением прироста. Процесс отмирания скелетных веток у взрослых деревьев, как показывают наблюдения, начинается суховершинностью, которая вначале наблюдается на наиболее слабых скелетных ветвях высших порядков.

В средних и больших одновозрастных группах процесс старения начинается раньше у деревьев, расположенных в середине группы, у которых отмирание происходит обособленными секторами кроны, начиная от наиболее слабых и хуже ориентированных скелетных веток и кончая сильными.

Из древесных пород, доживающих до 200 лет, можно создавать долговечные группы, которые на протяжении десятков лет дают равный по силе эффект (взрослые деревья), а следовательно, в целом сохраняющие задуманный характер парковой картины. Продолжительность эффекта такой группы следует оценивать не

	<p>только неделями, годами, но и на протяжении всей жизни дерева — это так называемый «постоянный» эффект.</p> <p>Деревья до 25—30-летнего возраста довольно заметно меняют свой облик, а затем производимый эффект становится более или менее постоянным в течение многих лет и даже усиливается. У долговечных древесных растений этот период может продолжаться 100—300 лет, у недолговечных — 50—70 лет. В конце этого периода декоративность утрачивается — деревья, доживая до своего предельного возраста, постепенно отмирают. У кустарников сроки жизни иные, они ежегодно меняют облик до 6—15 лет, затем наступает равновесие в развитии и, наконец, постепенное отмирание.</p> <p>По И. Малько ежегодное отмирание деревьев происходит примерно в размере 2%, а кустарников — 4—5% от общего количества.</p> <p>Кустарники менее долговечны, чем деревья, но некоторые из них доживают до 100—400 лет. Как указывает Кожевников, кусты шиповника доживают до 400 лет (предельный возраст), лещина — 100, можжевельник — 300, мелкие кустарнички бруслики — 300 и более лет. До своего предельного возраста кустарники в садах доживают редко, так как теряют декоративность, и обычно их омолаживают или заменяют.</p> <p>Кустарники к старости оголяют стволы, высоко поднимают кроны и приобретают неряшливый вид (например, чубушник обыкновенный, спирея средняя, жимолость татарская, роза морщинистая и др.). Некоторые кустарники, несмотря на большой возраст, долго сохраняют декоративность (боярышник сибирский, ирга круглолистная и др.).</p> <p>В период формирования парка особое значение имеют быстрорастущие породы или породы с малой долговечностью, которые затем постепенно удаляют, освобождая место растениям со средней и большой долговечностью.</p> <p>Основные парковые композиции следует создавать из долговечных пород. В больших парках древесные насаждения в основном состоят из пород средней и большой долговечности.</p> <p><i>Архитектоника группы</i> определяется типом ветвления, толщиной ветвей, расположением листвы, величиной и формой листовых пластинок древесных растений. Различаются группы с грубой, средней, тонкой и смешанной структурой. Фоном чаще всего служат деревья, близкие по структуре.</p> <p>Компоновка групп определяется их назначением в пейзаже. Для увеличения глубины перспективы на первый план высаживаются деревья с грубой структурой, а на задний — с тонкой.</p> <p><i>Красочность группы</i> зависит от составляющих ее видов и является очень важным качеством, от которого иногда полностью зависит эффект композиции. В парках встречаются как однотонные группы (50—70%), так и контрастные (30—35%) по цвету. Цветовой эффект группы обычно рассчитан на разные сезоны года.</p>	
<p>4.9. Водные поверхности. Пруды и озера. Реки и ручьи. Насаждения у водоемов.</p>	<p><i>Водные поверхности.</i> Вода является одним из важнейших компонентов природного ландшафта и занимает значительное место в формировании парковой среды. Водные устройства влияют на микроклимат территории, снижая температуру воздуха и повышая его влажность, что особенно ценится в южных широтах, их используют для отдыха и спорта. И, наконец, важна эстетическая ценность воды. Ее физические свойства — текучесть, способность образовывать абсолютно горизонтальную поверхность, звучать, отражать предметы, менять цвет и форму — богатые возможности для создания самых разнообразных водных устройств.</p>	<p>-</p>

Водные ресурсы осваиваемой территории, как правило, являются определяющими в формировании ее планировочной структуры. Реки, ручьи, цепь прудов или пруды вытянутой формы, а также каналы становятся композиционными осями парка или его районов, водоемы (пруды и озера) более компактной формы — композиционными центрами и узлами. Сооружения меньшего (по площади) масштаба — бассейны, фонтаны, водопады, источники — становятся центрами внутренних композиций парков или их акцентами в зависимости от своей значимости.

*Пруды и озера* являются наиболее распространенными водными устройствами парка. Их форма определяется рельефом, контур водного зеркала следует рисунку горизонтали, на которой находится уровень воды.

Форма водоемов бывает:

- компактная (Большое озеро в Екатерининском парке, его примерные соотношения 250X600 м, или 1:2,4);

- изогнутая (пруды парка Качановка на Украине), вытянутая (Большой пруд в Тростянецком парке, его соотношения 100X1300 м, или 1:13);

сложная — с заливами, полуостровами, мысами, островами или система взаимосвязанных водоемов (водная система Гатчины, северо-восточная часть Белого озера, соотношения 1300X250 — 350 м, или 4:1—2,5).

Пруды вытянутой формы чаще всего создают на основе овражно-балочных систем путем перекрытия стока плотиной (одной или несколькими последовательно) по руслу оврага. В последнем случае образуется цепь или каскад прудов, контур которых определяется формой оврагов. Запруживание рек создает условия для устройства водоемов различной формы. Вытянутые, компактные и изогнутые водоемы могут иметь различную по очертаниям береговую линию — простую (она типична для овражных прудов) и более сложную с заливами и полуостровами (подобную водоемам сложной формы).

Очертания береговой линии необходимо согласовывать с величиной водоема. Измельченный рисунок больших по площади водоемов приводит к потере их масштаба так же, как и упрощенный. Во всех случаях желательно, чтобы контур водоема нельзя было охватить одним взглядом. Это создает иллюзию водного пространства, далеко уходящего за пределы видения. Ощущение незавершенности восприятия пейзажей — важный момент ландшафтного искусства.

Полуострова, мысы и острова обогащают водоем пейзажами, образуя кулисы и замыкая перспективы. Они усиливают глубину пространства и создают многоплановые картины. Виды, открывающиеся с полуостровов, благодаря широкому углу обзора могут иметь характер панорамных картин, а открывающиеся из залива, как правило, имеют узкий угол обзора, ограниченный прибрежной растительностью или склонами рельефа. При проектировании островов необходимо учитывать, что они пространственно членят водную поверхность. Их значительные размеры и размещение в центре водоема могут привести к потере целостности водного зеркала.

Особенностью прудов и озер является статическая неподвижность водной поверхности. В зеркале вод отражается смена эффектов солнечного освещения, сезонные изменения цвета окружающих деревьев, трав, неба.

Статичность воды усиливает временную динамику природы. При формировании пейзажей у воды необходимо учитывать их отражение в водном зеркале.

	<p>Эффект отражения связан и с закономерностями восприятия размеров водоемов. Так, поляны у водоема зрительно расширяют его площадь, в зеркале воды отражается небо, он получает много света и кажется более обширным. И наоборот, высокие откосы, обрывы и насаждения, близко подступающие к береговой полосе, отражаются в водном зеркале, затеняют его, часто создают так называемый эффект «черной (темной) воды», или «черного (темного) зеркала», и зрительно сокращают пространство.</p> <p><i>Реки и ручьи</i> отличаются от прудов и озер текучестью воды. Это свойство при умелом использовании становится таким же достоинством, как и неподвижность водного зеркала в прудах. Быстрота течения и его направление зависят от рельефа.</p> <p>В условиях горного рельефа русло более прямолинейное, реки быстрые, порожистые, иногда с водопадами. Они, как правило, настолько живописны, что без существенных изменений включаются в структуру парка.</p> <p>На территориях с небольшим уклоном реки образуют изгибающуюся ленту русла (меандрируют), имеют острова и старицы. Эти свойства учитываются при обработке рек и ручьев в парке. Иногда используется сочетание неподвижной и текучей воды.</p> <p><i>Насаждения у водоемов.</i> При создании насаждений у водоемов необходимо в первую очередь учитывать экологические требования растений и соответствие условий произрастания этим требованиям.</p> <p>Так, на пойменных участках, а также на территориях с высоким стоянием подземных грунтовых вод высаживают виды, переносящие длительное затопление.</p> <p>Особое место занимает вопрос композиции зеленых насаждений в пейзажах у водоемов, при этом выделяются 3 основных приема:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) создание сплошных береговых массивов,</li> <li>2) создание кулис,</li> <li>3) создание полян.</li> </ol> <p>Массивы у водоема препятствуют сильному испарению и интенсивному заилению, уменьшают эрозию почвы и таким образом удлиняют срок службы водоема.</p> <p>Прибрежная полоса, а также более отдаленные места парка, включающие в обзор водоем, являются важнейшими участками для формирования пейзажных картин. Через видовые точки, с которых воспринимаются эти картины, и следует проектировать маршрут. Если водоем имеет вытянутую форму, наиболее выигрышными и интересными являются виды, открывающиеся по его длинной оси. Именно здесь следует формировать основные пейзажи, прокладывать обзорные маршруты, размещать видовые площадки.</p>	
<p><b>5. Исследовательская работа в ландшафтном проектировании</b></p>		
<p>5.1. Научные исследования в ландшафтной архитектуре. Исследования на стадии предпроектного анализа территории. Исследования на стадии проектирования.</p>	<p><i>Научные исследования в ландшафтной архитектуре.</i> Научные основы исследования и формирования среды обитания относятся к числу наиболее актуальных проблем, решаемых специалистом-дизайнером. Для создания комфортной среды обитания человека в ландшафтном пространстве необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь провести предпроектный анализ как научную основу художественного проектирования и конструирования;</li> <li>знать теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения;</li> <li>- разбираться в научной и профессиональной терминологии, понятиях и категориях, тенденциях и направлениях развития дизайна и науки о нем;</li> <li>- уметь теоретически обоснованно оценить и объяснить</li> </ul>	<p>-</p>

творческую идею (креатив) как идеологическую основу замысла, художественные и функциональные достоинства того или иного проекта;

– научно обосновывать и отличать образцы подлинного искусства от откровенной безвкусицы, чтобы в дальнейшем закрыть доступ непрофессиональных решений на отечественный рынок дизайна и проектных услуг.

Поисково-исследовательская деятельность: полевые, архивные изыскания, работа в библиотеках, интернет-ресурсах и т.п. проводятся на всех этапах разработки ландшафтного проекта.

*Исследования на стадии предпроектного анализа территории.* Происходящие социальные изменения в обществе совсем не однозначно сказываются на перспективах развития садов и парков. Улучшение материального положения, автомобилизация населения приводят к массовому оттоку горожан в выходные дни на свои индивидуальные участки за городом или в городской черте. Кроме пассивного созерцания природы, в последнее время популярность приобретает желание самостоятельно создавать ландшафтные композиции рядом с собственным коттеджем. Активно встаёт проблема проектирования и создания индивидуальных садово-парковых ансамблей для одной семьи, так называемого агроландшафта города.

Работа архитектора по организации открытых пространств и реставрации объектов ландшафтной архитектуры предполагает детальное изучение исходного состояния природной ситуации, понимание её положительных и отрицательных сторон. С этой целью осуществляется ландшафтный анализ территории, заключающийся в комплексной оценке свойств и признаков ландшафта, выявлении его пространственной структуры, ключевых визуальных и эмоциональных символов. Одной из задач архитектурно-ландшафтной оценки территорий является разграничение участка в зависимости от выбранных критериев аттрактивности (привлекательности) ландшафта, т. е. выделение участков с различной эстетической ценностью.

Сегодня одной из основных проблем жилого пространства является конфликт между автомобилем и человеком. Стихийная парковка автомобилей во внутриворотовом пространстве создаёт не только визуальный дискомфорт, но и затрудняет доступ жителям к озеленённым пространствам. Организация бестранспортных дворов с выносом проездов и стоянок в междворовое пространство становится одним из основных путей решения этой проблемы. Характерная особенность таких стоянок заключается в композиционном разнообразии приёмов размещения деревьев и кустарников в качестве средств масштабного и функционального разграничения пространства. На стадии предпроектного анализа исследуются экологические особенности территории, социальные предпосылки для проектирования конкретного объекта ландшафтной архитектуры.

*Исследования на стадии проектирования.* На стадии проектирования проводятся исследования по рациональной организации пространства (при разработке эскизных проектов), применению современных материалов и прогрессивных методов строительства, разнообразию используемого ассортимента.

В последнее время виды покрытий, созданных по новейшим технологиям заливки на месте (декоративный бетон с добавками, различные пластики, резина и т. д.), выделяют в отдельную группу «специальные покрытия». Среди современных тенденций направления развития технологий дорожных покрытий можно выделить следующие:

	<p>1) всё более широкое использование новых искусственных и синтетических материалов;</p> <p>2) поиски путей расширения диапазона возможностей для дизайнерских решений и диапазона условий применения;</p> <p>3) применение новых технологий и материалов, оказывающих максимально шадящее воздействие на природную среду (экологические проблемы мало учитывались прежде, но в последние годы они приобретают особое значение);</p> <p>4) возможность совмещения многих функций (дренаж, освещение, обозначение границ функциональных зон, информирование и т. д.). В последнее время большое значение придаётся расширению видового состава растительности. Традиционный ассортимент дополняется новыми видами: вечнозелёными деревьями и кустарниками, вьющимися растениями. Особое значение придается развитию интродукции. Исследования приживаемости и акклиматизации интродуцентов используются в дальнейшем при проектировании городских посадок, расширению ассортимента растительности, обеспечивая тем самым улучшение экологических и эстетических характеристик объектов ландшафтной архитектуры.</p>	
--	---	--

#### 4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в инновационной форме (час.)</i>
1	1.	Изучение общественных городских центров, составление схем озеленения.	4	Компьютерная презентация (2 часа)
2	1.	Изучение системы благоустройства и озеленения площадей.	4	-
3	1.	Оценка интенсивности движения транспортного потока.	10	-
4	1.	Разработка схемы архитектурно-планировочного решения бульвара.	6	Компьютерная презентация (2 часа)
5	1.	Разработка схемы архитектурно-планировочного решения городского сквера.	6	Компьютерная презентация (2 часа)
6	2.	Разработка схемы благоустройства и озеленения дворового пространства.	10	-
7	2.	Разработка схемы зонирования пришкольного участка.	8	-
8	4.	Разработка композиции парка с учетом особенностей рельефа.	4	Компьютерная презентация (2 часа)
9	4.	Разработка эскиза паркового пейзажа с учетом типов пространственной структуры.	6	Компьютерная презентация (2 часа)
10	4.	Построение древесно-кустарниковой группы для регулярной части парка.	4	Компьютерная презентация (2 часа)
11	4.	Построение древесно-кустарниковой группы для пейзажной части парка.	4	Компьютерная презентация (2 часа)
<b>ИТОГО</b>			<b>66</b>	<b>14</b>

#### 4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект

Цель: закрепление теоретических положений, излагаемых в лекционном курсе, получение практических навыков разработки композиционного решения и генерального плана многофункционального парка.

Структура: пояснительная записка, включающая следующие разделы:

- введение;
- глава 1 Характеристика территории;
- глава 2. Функциональное зонирование;
- глава 3. Архитектурно-планировочное и композиционное решение;
- глава 4. Размещение и ассортимент растительности.
- заключение;
- список использованных источников.

графическая часть, включающая:

- поиск композиционного решения;
- схему функционального зонирования;
- генеральный план;
- дендроплан.

Основная тематика: оценка природных особенностей территории, поиск вариантов композиционного решения территории парка, выделение функциональных зон, архитектурно-планировочное решение, размещение и подбор ассортимента растительности парка.

Рекомендуемый объем: Пояснительная записка 25-30 стр., графическая часть - 3 листа формата А1.

Выдача задания и защита КР проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка	Критерии оценки курсового проекта
отлично	Разработка архитектурно-планировочного решения территории многофункционального парка выполнен в полном объеме, представлены все необходимые материалы, текст пояснительной записки изложен грамотно, последовательно. Графическая часть выполнена на высоком уровне с соблюдением правил оформления чертежей.
хорошо	В пояснительной записке и графической части имеются незначительные ошибки, недостаточно высокая техника выполнения чертежей.
удовлетворительно	Разработка архитектурно-планировочного решения территории многофункционального парка выполнена не в полном объеме, имеются ошибки в тексте пояснительной записки и графической части, недостаточно высокая техника выполнения чертежей.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№, наименование разделов дисциплины	Компетенции	Кол-во часов	Компетенции						Σ ком. п.	t <sub>Фр</sub> час	Вид учебных занятий	Оценка результатов	
			ОПК			ПК							
			5	6	5	12	15						
1		2	3	4	5	6	5	12	15	7	8	9	10
1. Основные направления и объекты ландшафтного проектирования		12	-	+	-	-	-	-	-	1	12	Лк, СР	Зачет
2. Предпроектный анализ и ландшафтно-экологическое обследование территорий		87	+	-	+	+	-	-	-	3	29	Лк, ПЗ, СР	Зачет, КР
3. Методология проектирования		9	-	+	-	-	-	-	-	1	11	Лк, СР	Зачет
4. Композиция в ландшафтной архитектуре		108	-	-	-	-	-	+	-	1	108	Лк, ПЗ, СР	Экзамен
<b>всего часов</b>		<b>252</b>	<b>87</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>5</b>	<b>50,4</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Боговая, И.О. Озеленение населенных мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3905>. (стр.28-149).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Боговая, И.О. Озеленение населенных мест [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3905">https://e.lanbook.com/book/3905</a> .	Лк, ПЗ, СР, КП	1 (ЭУ)	1
2.	Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/45928">https://e.lanbook.com/book/45928</a>	Лк, ПЗ, СР, КП	1 (ЭУ)	1
3.	Сокольская, О.Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 720 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/56172">https://e.lanbook.com/book/56172</a> .	Лк, СР,	1 (ЭУ)	1
4.	Аношкина, Л. В. Проектирование объектов озеленения городской среды (общего пользования) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Аношкина. - Братск : БрГУ, 2017. - 102 с. <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20Промышленность/Аношкина%20Л.В.Проектирование%20объектов%20озеленения%20Городской%20среды%20(общего%20пользования).Учеб.пособие.2017.PDF">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20Промышленность/Аношкина%20Л.В.Проектирование%20объектов%20озеленения%20Городской%20среды%20(общего%20пользования).Учеб.пособие.2017.PDF</a>	Лк, ПЗ, СР, КП	1 (ЭУ)	1
<b>Дополнительная литература</b>				
5.	Перетолчина, Л. В. Ландшафтное проектирование : методические указания к практическим занятиям / Л. В. Перетолчина, А. Ю. Михайлов. - Братск : БрГУ, 2012. - 122 с.	ПЗ, КП	26	1

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ

[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).

2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»

<http://biblioclub.ru> .

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<http://window.edu.ru> .

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .

7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

<https://uisrussia.msu.ru/> .

8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При реализации различных видов учебной работы во время изучения дисциплины «Ландшафтное проектирование» используются различные образовательные технологии, в том числе практические занятия.

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся навыков разработки проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры разного уровня и функционального назначения, а также композиционного построения отдельных элементов паркового пейзажа.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает индивидуальную работу при подготовке к практическим занятиям, самостоятельное изучение теоретического материала.

Для контроля знаний обучающихся предусмотрены зачет и экзамен. Зачет и экзамен по дисциплине служат для оценки работы обучающегося в течение семестра и призваны выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.

### **9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ**

#### **Практическое занятие №1**

Тема: Изучение общественных городских центров, составление схем озеленения.

Цель работы: 1. Изучить систему общественных центров городов.

2. Научиться выделять общественные центры на схеме генплана города.

3. Научиться составлять схему озеленения общественного центра.

Задание:

1. На генеральном плане города выделить общественный центр (систему общественных центров);

2. Проанализировать систему озеленения общественного центра, предложить схему озеленения с учетом проведенного анализа.

Порядок выполнения:

1. Изучается генеральный план города и выделяется общественный центр (система общественных центров).

2. Определяется характер планировочной структуры общественного центра: компактный, линейный, групповое размещение центров.

3. Дается характеристика объектов, входящих в структуру общественного центра.

4. Анализируется схема озеленения и на основе проведенного анализа даются предложения по изменению и дополнению элементов озеленения общественного центра.

Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема общественного центра, где показываются общественные здания, сооружения. Разным цветом обозначаются существующие и проектируемые элементы озеленения (рядовые и групповые посадки, цветочное оформление, вертикальное озеленение и т.п.). В текстовой части даются краткие сведения из теории: понятие общественного центра, системы общественных центров, планировочной структуры. В основной части дается характеристика

изучаемого общественного центра: тип планировочной структуры, зданий и сооружений, входящих в состав центра, площадей, проездов, пешеходных путей, автомобильных парковок, их удельный вес в балансе общественного центра. Проводится анализ существующей системы озеленения: удельный вес в балансе центра, размещение элементов озеленения с учетом инсоляции, защиты от ветра, шума, эстетических соображений. По результатам анализа предлагается свой вариант схемы озеленения с обоснованием принятых решений.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Общественные центры городов. Формирование и развитие общественного центра. Планировочная структура общественного центра».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

При выполнении задания необходимо определить планировочную структуру общественного центра, проанализировать транспортные коммуникации. При построении схемы пользоваться средствами архитектурной графики.

#### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.  
<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>
2. Аношкина Л. В. Проектирование объектов озеленения городской среды (общего пользования) [Электронный ресурс] : учебное пособие - Братск : БрГУ, 2017. - 102 с. - ISBN 978-5-8166-04565-9: Б. ц. <http://ecat.brstu.ru/catalog/>

#### Дополнительная литература

3. Перетолчина Л.В., Михайлов А. Ю. Ландшафтное проектирование: методические указания к практическим занятиям - Братск : БрГУ, 2012. - 122 с.

#### Контрольные вопросы для самопроверки

1. На какие группы разделяются функции общественного центра?
2. От каких факторов зависит число, состав и размещение общественных центров?
3. Назовите основные приёмы архитектурно-планировочных решений общественного центра.
4. Выделение каких центров возможно в крупных городах?
5. Какие специализированные центры можно выделить в крупных городах, где они могут размещаться?
6. Каковы основные требования к формированию общественных центров их благоустройству и озеленению?
7. Каков удельный вес транспортно-пешеходных путей и озеленения в балансе общественного центра?

#### **Практическое занятие №2**

Тема: Изучение системы благоустройства и озеленения площадей.

Цель работы: проанализировать систему благоустройства и озеленения площади. Предложить схему озеленения с учетом проведенного анализа.

#### Задание:

1. Определить функциональное назначение площади;
2. Определить форму площади;
3. Определить систему озеленения площади;
4. Предложить схему озеленения с учетом проведенного анализа.

### Порядок выполнения:

1. На генеральном плане города выделить площадь (общественно-административную, транспортную, вокзальную и т.п.);
2. Определить форму площади, проанализировать целесообразность выбранной формы;
3. Проанализировать соотношение высоты прилегающей застройки к длине и ширине площади;
4. Проанализировать планировочную структуру площади: определить видовые точки, раскрытие перспектив;
5. Проанализировать систему озеленения площади: периметральное, партерное и т.п.
6. С учетом анализа благоустройства и озеленения предложить свой вариант схемы озеленения площади.

### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема площади, где показываются прилегающие здания, сооружения, малые архитектурные формы. Разным цветом обозначаются существующие и проектируемые элементы озеленения (рядовые и групповые посадки, цветочное оформление, вертикальное озеленение и т.п.). Также разрабатывается эскиз площади с одной из видовых точек. В текстовой части даются краткие сведения из теории: понятие площади, функциональное назначение площадей, требования к благоустройству и озеленению площадей. В основной части дается характеристика изучаемой площади: форма, размеры, соотношение высоты застройки к длине и ширине площади. Проводится анализ существующей системы озеленения: применяемые приемы озеленения. По результатам анализа предлагается свой вариант схемы озеленения с обоснованием принятых решений.

### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Площади. Функциональное назначение. Благоустройство и озеленение площадей».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

При выполнении схемы озеленения и эскиза необходимо пользоваться средствами архитектурной графики. Схема выполняется на листе ватмана формата А4, соблюдая необходимые пропорции. Эскиз выполняется в виде перспективы в цвете.

### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.  
<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>
2. Аношкина Л. В. Проектирование объектов озеленения городской среды (общего пользования) [Электронный ресурс] : учебное пособие - Братск : БрГУ, 2017. - 102 с. - ISBN 978-5-8166-04565-9: Б. ц. <http://ecat.brstu.ru/catalog/>

### Дополнительная литература

3. Перетолчина Л.В., Михайлов А. Ю. Ландшафтное проектирование: методические указания к практическим занятиям - Братск : БрГУ, 2012. - 122 с.

### Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что называется площадью?
2. Какие бывают площади по функциональному назначению?
3. От каких факторов зависит форма площади, ее размеры?
4. Каким образом размещаются зеленые насаждения?

### **Практическое занятие №3**

Тема: Оценка интенсивности движения транспортного потока.

Цель работы: ознакомиться и овладеть методикой оценки интенсивности движения транспортного потока на магистралях города.

Задание:

1. Определить категорию транспортной магистрали.
2. Определить интенсивность движения транспортного потока.
3. Сравнить полученные данные с нормативными значениями.

Порядок выполнения:

1. Выбрать точку наблюдения (середина перегона по возможности вне зоны образования заборов, светофоров и пешеходных переходов).
2. Произвести подсчет количества автотранспортных средств. Подсчеты производят в рабочие дни в следующих интервалах времени суток:
  - утренние часы с 8:00 до 9:00 часов;
  - дневные часы с 13:00 до 14:00 часов;
  - вечерние часы с 18:00 до 19:00 часов.

В течение каждого часа подсчет автотранспорта производят трижды (по 10 минут).

Данные о количестве и составе транспортного потока необходимо фиксировать по двум направлениям и классифицировать по следующим типам транспортных средств: легковые автомобили; грузовые автомобили; автобусы.

3. Определить среднюю интенсивность движения транспортных средств (шт./ч); среднее значение интенсивности движения в сутки (шт./сут) и состав транспортного потока (%).

4. Оценить загруженность магистрали автотранспортом в течение суток согласно ГОСТ - 17.2.2.03 – 77.

4. На перекрестке дорог построить треугольник видимости.

Таблица 1 – параметры прямоугольного равнобедренного треугольника видимости для условий «транспорт-транспорт»

Скорость движения, км/ч	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Катеты треугольника, м	18	25	32	40	46	53	60	67	74

Таблица 2 - параметры прямоугольного треугольника видимости для условий «пешеход-транспорт»

Скорость движения, км/ч	25	30	40	50	60	70	80	90
Катет «пешеход», м	40	43	50	57	64	71	78	85
Катет «транспорт», м	8	9	10	11	12	13	14	15

Форма отчетности:

Отчет включает текстовую и графическую часть. В текстовой части дается характеристика транспортной магистрали, а также все собранные данные в виде таблицы:

Время	Легковые авто, шт.	Автобусы, шт.	Грузовые автомобили, шт.	Всего
Условные обозначения	у	р	z	(у+р+z)
8.00-8.10				
8.30-8.40				
8.50-9.00				
Среднее за 10 минут				
Среднее за час* (с 8 до 9 часов)				О
13.00-13.10				
13.30-13.40				
13.50-14.00				
Среднее за 10 минут				
Среднее за час* (с 13 до 14 часов)				Р
18.00-18.10				
18.30-18.40				
18.50-19.00				
Среднее за 10 минут				
Среднее за час* (с 18 до 19 часов)				Н

Примечание. \*среднее за час = 6-среднее за 10 минут

Приводится анализ загруженности магистрали. В заключении дается вывод по выполненной работе. Графическая часть выполняется на листе ватмане формата А3, где дается схема размещения треугольников безопасности.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Классификация улиц, магистралей и их назначение. Поперечный профиль. Особенности озеленения городских улиц в зависимости от их класса и сложности экологических условий».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Так как исследование проводится в полевых условиях, перед началом выполнения задания необходимо подготовить все необходимые приспособления: планшет, бумагу, карандаш. Заготовить черновой вариант таблицы. Для того чтобы не сбиться при подсчете количества автомобилей, проводится точковка (каждый автомобиль отмечается штрихом в соответствующей колонке). Группа разбивается на бригады по три человека: один человек отмечает автомобили, движущиеся в одну сторону, второй – в другую, третий следит за временем наблюдения. При выполнении задания необходимо соблюдать осторожность, не стоять близко к проезжей части (лучше всего проводить измерения на специально оборудованных остановках общественного транспорта).

Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.  
<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>
2. Аношкина Л. В. Проектирование объектов озеленения городской среды (общего пользования) [Электронный ресурс] : учебное пособие - Братск : БрГУ, 2017. - 102 с. - ISBN 978-5-8166-04565-9: Б. ц. <http://ecat.brstu.ru/catalog/>

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Требования, предъявляемые к улицам и дорогам.
2. Схемы построения уличных сетей города.
3. Категории улиц и магистралей.
4. Из каких элементов состоит поперечный профиль улицы?
5. От каких факторов зависит система озеленения примагистральных полос?
6. Каким образом строится треугольник безопасности движения транспорта и пешеходов.

**Практическое занятие №4**

Тема: Разработка схему архитектурно-планировочного решения бульвара.

Цель работы: Изучить нормы проектирования бульваров. Разработать схему благоустройства и озеленения бульвара.

Задание:

1. Изучить ситуационный план территории.
2. Разработать архитектурно-планировочного решения бульвара, учитывая природные и градостроительные условия территории.

Порядок выполнения:

1. Определить ориентацию улицы.
2. Наметить ось бульвара.
3. Определить ширину бульвара.
4. Наметить входы с коротких и длинных сторон.
5. Разместить главную и второстепенные аллеи, дорожки, площадки.
6. Составить схему озеленения.

На бульварах площадью до 1 га удельный вес дорожек составляет не более 30 % а на бульварах площадью более 1 га — 25 %. Плотность посадки деревьев и кустарников на 1 га озелеваемой площади бульваров: деревьев – 280-300; кустарников: 1680-1800.

#### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема бульвара, где показываются дорога, прилегающие здания, сооружения. Разным цветом обозначаются существующие и проектируемые элементы озеленения (рядовые и групповые посадки, цветочное оформление, вертикальное озеленение и т.п.). Также разрабатывается эскиз бульвара с одной из видовых точек. В текстовой части даются краткие сведения из теории: понятие бульвар, классификация и назначение бульваров, требования к благоустройству и озеленению. В основной части дается характеристика изучаемой дороги, планировочная структура проектируемого бульвара, схема размещения малых архитектурных форм и элементов озеленения.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Бульвары. История происхождения. Классификация и назначение. Особенности архитектурно-планировочного решения».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

При выполнении схемы озеленения и эскиза необходимо пользоваться средствами архитектурной графики. Схема выполняется на листе ватмана формата А4, соблюдая необходимые пропорции. Эскиз выполняется в виде перспективы в цвете.

#### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.

<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>

2. Аношкина Л. В. Проектирование объектов озеленения городской среды (общего пользования) [Электронный ресурс] : учебное пособие - Братск : БрГУ, 2017. - 102 с. - ISBN 978-5-8166-04565-9; Б. ц. <http://ecat.brstu.ru/catalog/>

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что такое бульвар?
2. История происхождения бульваров.
3. Классификация и назначение бульваров, их место в планировке города.
4. Особенности архитектурно-планировочного решения.

### **Практическое занятие №5**

Тема: Разработка схему архитектурно-планировочного решения городского сквера.

Цель работы: Изучить нормы проектирования городских скверов. Разработать схему архитектурно-планировочного решения сквера.

#### Задание:

1. Изучить ситуационный план и градостроительную ситуацию территории.
2. Разработать схему благоустройства и озеленения сквера учитывая природные и градостроительные условия территории.

#### Порядок выполнения:

1. Определить назначение сквера, его место в планировочной структуре города.
2. Определить площадь сквера.
3. Наметить центр композиции.
4. Наметить основные пути движения пешеходов.

5. Составить схему озеленения и расстановки малых архитектурных форм. Площадь алей, дорожек и различных площадок достигает 25-30 % общей площади сквера. Плотность посадки деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой площади скверов: деревьев – 80-100; кустарников: 90-1200.

#### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема планировки городского сквера, где показываются прилегающие здания, сооружения. Разным цветом обозначаются существующие и проектируемые элементы озеленения (рядовые и групповые посадки, цветочное оформление, вертикальное озеленение и т.п.). Также разрабатывается эскиз сквера с одной из видовых точек. В текстовой части даются краткие сведения из теории: понятие сквер, классификация и назначение скверов, требования к благоустройству и озеленению. В основной части дается характеристика территории, планировочная структура проектируемого сквера, схема размещения малых архитектурных форм и элементов озеленения.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Городские скверы. История происхождения. Классификация и назначение. Особенности архитектурно-планировочного решения».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

При выполнении схемы озеленения и эскиза необходимо пользоваться средствами архитектурной графики. Схема выполняется на листе ватмана формата А4, соблюдая необходимые пропорции. Эскиз выполняется в виде перспективы в цвете.

#### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил. <http://e.lanbook.com/view/book/3905/>
2. Аношкина Л. В. Проектирование объектов озеленения городской среды (общего пользования) [Электронный ресурс] : учебное пособие - Братск : БрГУ, 2017. - 102 с. - ISBN 978-5-8166-04565-9: Б. ц. <http://ecat.brstu.ru/catalog/>

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что такое сквер?
2. История происхождения скверов.
3. Классификация и назначение скверов, их место в планировке города.
4. Особенности архитектурно-планировочного решения.

#### **Практическое занятие №6**

Тема: Разработка схему благоустройства и озеленения дворового пространства.

Цель работы: Изучить нормативные данные размеров плоскостных сооружений. Рассчитать размеры площадок, проездов, сравнить с нормативными показателями.

#### Задание:

1. Выполнить расчеты размеров площадок, проездов, автостоянок.
2. Составить схему благоустройства и озеленения дворового пространства.

#### Порядок выполнения:

1. Рассчитать примерную численность жителей двора.  
Расчет количества населения по социальной норме 18 м<sup>2</sup> на 1 жителя: по плану определить площадь жилого дома, м<sup>2</sup>; определить площадь квартир в доме с учетом его этажности:  $S \text{ здания} \cdot \Sigma \text{этажей} = S \text{ кв.зд., м}^2$ ; определить количество жи-

телей данного дома:  $S_{\text{кв.зд.}}, \text{ м}^2 : 18 \text{ м}^2 = \Sigma \text{ жителей}$ .

2. Определить необходимые размеры детских, спортивных площадок, площадок для отдыха.
3. Составить схему озеленения территории дворового пространства.

#### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема планировки дворового пространства, где показываются жилые здания, сооружения, проектируемые проезды, тротуары и площадки, а также элементы озеленения территории. В текстовой части даются краткие сведения из теории: понятие жилой район, микрорайон, двор. В основной части дается характеристика дворового пространства, этажность зданий и количество подъездов.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Ландшафтно- архитектурная организация жилых районов. Ступенчатая система обслуживания. Требования к благоустройству и озеленению территорий микрорайонов и участков жилой застройки».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Схема благоустройства и озеленения дворового пространства на геоподоснове в масштабе 1:500, на листе формата А2; А3 карандашом, тушью или в графическом редакторе. Отмывка производится акварелью (цветными карандашами), если работа выполняется в графическом редакторе – делается заливка цветом. В левом верхнем углу располагается стрелка указывающая направление сторон света. Справа от схемы даются условные обозначения.

#### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.  
<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>

#### Дополнительная литература

2. Перетолчина Л.В., Михайлов А. Ю. Ландшафтное проектирование: методические указания к практическим занятиям - Братск : БрГУ, 2012. - 122 с.

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какие зоны выделяют в микрорайоне?
2. Какие площадки выделяют в группе жилых домов?
3. Что такое плотность застройки?
4. Требования к устройству детских площадок
5. Требования к устройству спортивных площадок.
6. Требования к устройству хозяйственных площадок.
7. Требования к устройству стоянок для временного хранения автомобилей.

#### **Практическое занятие №7**

Тема: Разработка схему зонирования пришкольного участка.

Цель работы: Изучить нормативные данные размеров плоскостных сооружений. Рассчитать размеры площадок, проездов, сравнить с нормативными показателями.

#### Задание:

1. Выполнить расчеты размеров площадок, проездов.
2. Составить схему благоустройства и озеленения территории школы.

#### Порядок выполнения:

1. Учитывая количество обучающихся, рассчитать необходимую площадь пришкольного

участка. Сравнить с реальными размерами.

2. Определить площади физкультурно-спортивной, учебно-опытной, хозяйственной зон, зоны отдыха
3. Составить схему зонирования пришкольного участка.

#### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема зонирования пришкольного участка, где показывается здание школы, вспомогательные здания и сооружения, проезды, тротуары, функциональные зоны. В текстовой части даются краткие сведения из теории: классификация школ по функциональному назначению, требования к благоустройству и озеленению школ. В основной части дается характеристика школы, пришкольного участка, распределение территории на функциональные зоны, необходимые расчеты.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Ландшафтная организация детских садов, школ».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Схема зонирования пришкольного участка выполняется на геоподоснове в масштабе 1:500, на листе формата А2; А3 карандашом, тушью или в графическом редакторе. Отмывка зон производится разным цветом акварелью (цветными карандашами), если работа выполняется в графическом редакторе – делается заливка цветом. В левом верхнем углу располагается стрелка указывающая направление сторон света. Справа от схемы даются условные обозначения.

#### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.

<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>

#### Дополнительная литература

2. Перетолчина Л.В., Михайлов А. Ю. Ландшафтное проектирование: методические указания к практическим занятиям - Братск : БрГУ, 2012. - 122 с.

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Категории школ в зависимости от функционального назначения.
2. Основные функциональные зоны на пришкольном участке.
3. Требования к благоустройству и озеленению территорий пришкольных участков.
4. Какие растения запрещено высаживать на территории школы?

### **Практическое занятие №8**

Тема: Разработка композиции парка с учетом особенностей рельефа.

Цель работы: Научиться организовывать ландшафтное пространство с учетом рельефа.

#### Задание:

1. Выполнить анализ существующего рельефа.
2. Составить схему зонирования парка с учетом рельефа.

#### Порядок выполнения:

1. на геоподоснове выделить 3 группы рельефа: рельеф положительных форм, отрицательных форм, нейтральный рельеф.
2. Наметить расположение водоемов, видовых точек, трассировку дорог;
3. Составить схему зонирования парка с учетом существующего рельефа.

### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется схема зонирования парка, где показываются основные зоны: спортивная, детская, тихого отдыха и т.п. В текстовой части даются краткие сведения из теории: разновидности рельефа, роль рельефа в ландшафтном проектировании. В основной части дается характеристика существующего рельефа и учет его особенностей при проектировании парка.

### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по теме «Рельеф Парки на равнинном рельефе. Парки на склонах. Парки на холмах. Парки в горной долине. Парки на овражной территории. Геопластика».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Схема зонирования парка выполняется на геоподоснове в масштабе 1:1000, 1: 2000 на листе формата А2; карандашом, тушью или в графическом редакторе. Отмывка зон производится разным цветом акварелью (цветными карандашами), если работа выполняется в графическом редакторе – делается заливка цветом. В левом верхнем углу располагается стрелка указывающая направление сторон света. Справа от схемы даются условные обозначения.

### Основная литература

1. Богоява И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.  
<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>

### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Основные формы рельефа.
2. Особенности проектирования парков на равнинном рельефе.
3. Особенности проектирования парков на склонах, холмах.
4. Особенности проектирования парков на овражной территории.
5. Что представляет собой геопластика рельефа? Какие функции она выполняет?

### **Практическое занятие №9**

Тема: Разработка эскиза паркового пейзажа с учетом типов пространственной структуры.

### Цель работы:

1. Научиться организовывать ландшафтное пространство с учетом типов пространственных структур насаждений.

### Задание:

1. Определить места расположения закрытых, полуоткрытых, открытых пространств.
2. Разработать эскизный вариант генплана.

### Порядок выполнения:

1. Определить границы массивов, групп насаждений, полей используя аэрокосмические снимки.
2. Проанализировать существующее расположение растительных элементов.
3. С учетом существующих требований наметить мероприятия по изменению существующего ландшафта (рубки, посадки);
4. Наметить расположение дорог, прогулочных маршрутов;
5. Определить видовые точки, углы обзора, перспективы (статические и динамические картины).
6. Оформить опушки.

### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. В графической части работы выполняется эскиз генплана парка, а также несколько эскизов, выполненных с разных видовых точек (2-3 эскиза). В текстовой части даются краткие сведения из теории: разновидности типов пространственных структур. В основной части дается характеристика существующих типов пространственных структур и способы преобразования ландшафта.

### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по темам: «Объемно-пространственная структура ландшафта. Закрытые типы пространственной структуры». «Полуоткрытые, открытые типа пространственной структуры. Замкнутые пространства. Соотношения типов пространственной структуры». «Композиция открытых пространств. Партер. Поляны. Трассировка дорог. Площадки».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Эскиз генплана выполняется в масштабе 1:1000, 1: 2000 на листе формата А2; карандашом, тушью или в графическом редакторе. Отмывка типов пространственных структур производится разным цветом акварелью (цветными карандашами), если работа выполняется в графическом редакторе – делается заливка цветом. В левом верхнем углу располагается стрелка указывающая направление сторон света. Справа от схемы даются условные обозначения.

### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.  
<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>

### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Основной классификационный признак объемно-пространственной структуры.
2. Дайте характеристику основным типам пространственной структуры парковых территорий.
3. На какие группы в зависимости от состава лесообразующих пород подразделяются леса таежной зоны.
4. Что такое партер в ландшафтной архитектуре?
5. Как подразделяются поляны по конфигурации.
6. Охарактеризуйте однородные, барельефные и горельефные опушки.

### **Практическое занятие №10**

Тема: Построение древесно-кустарниковой группы для регулярной части парка.

### Цель работы:

1. Изучить особенности построения древесно-кустарниковых групп.

### Задание:

1. Определить место расположения группы древесно-кустарниковых насаждений в регулярной части парка.
2. Определить количество насаждений.
3. Подобрать ассортимент растительности.

### Порядок выполнения:

1. На эскизе генплана (ПЗ№9) выбрать место расположения группы деревьев, кустарников.
2. Спроектировать группу учитывая темпы роста деревьев и кустарников, цветовую гамму, архитектуру группы.
3. Наметить расстояния между насаждениями, учитывая темпы роста растительности.
4. Подобрать ассортимент с учетом биологической совместимости деревьев и кустарников.

### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. Графическая часть выполняется на листах формата А3. На первом листе дается фронтальное изображение группы и план размещения насаждений. На втором листе представляются эскизы группы (2-3 варианта) с разных видовых точек. В текстовой части дается характеристика регулярной части парка, принцип построения древесно-кустарниковой группы, характеристика ассортимента растительности.

### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по темам: «Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Массивы насаждений лесного типа. Разновидности групп по размещению растений, по густоте посадки». «Принципы построения древесно-кустарниковых групп. Наиболее характерные приемы построения групп. Возраст древесно-кустарниковых групп. Архитектоника группы. Красочность группы».
2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Эскиз выполняется в цвете в масштабе 1:100, 1: 200 карандашом, тушью или в графическом редакторе.

#### Основная литература

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учебное пособие. – 3-е изд., стер.,- СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 240 с.: ил.

<http://e.lanbook.com/view/book/3905/>

2. Попова О.С., Попов В.П. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 720 с.: ил.

<http://e.lanbook.com/view/book/45928/>

### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какие группы деревьев и кустарников бывают по назначению?
2. Какие группы деревьев и кустарников бывают по величине? Дендрологическому составу?
3. Как бывают группы по структуре построения (в зависимости от расстояния между деревьями и кустарниками)?
4. Какие группы бывают по декоративным качествам?
5. Как формируется группа в зависимости от фитоценологических особенностей деревьев и кустарников?
6. Как выбираются расстояния между деревьями и кустарниками?
7. Что такое обзорность группы?
8. Каким образом проектируется группа для регулярной части парка?

### **Практическое занятие №11**

Тема: Построение древесно-кустарниковой группы для пейзажной части парка.

### Цель работы:

1. Изучить особенности построения древесно-кустарниковых групп.

### Задание:

1. Определить место расположения группы древесно-кустарниковых насаждений в пейзажной части парка.
2. Определить количество насаждений.
3. Подобрать ассортимент растительности.

### Порядок выполнения:

1. На эскизе генплана (ПЗ№9) выбрать место расположения группы деревьев, кустарников.
2. Спроектировать группу учитывая темпы роста деревьев и кустарников, цветовую гамму,

архитектонику группы.

3. Наметить расстояния между насаждениями, учитывая темпы роста растительности.

4. Подобрать ассортимент с учетом биологической совместимости деревьев и кустарников.

#### Форма отчетности:

Работа состоит из текстовой и графической частей. Графическая часть выполняется на листах формата А3. На первом листе дается фронтальное изображение группы и план размещения насаждений. На втором листе представляются эскизы группы (2-3 варианта) с разных видовых точек. В текстовой части дается характеристика пейзажной части парка, принцип построения древесно-кустарниковой группы, характеристика ассортимента растительности.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Проработать теоретический материал по темам: «Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Массивы насаждений лесного типа. Разновидности групп по размещению растений, по густоте посадки». «Принципы построения древесно-кустарниковых групп. Наиболее характерные приемы построения групп. Возраст древесно-кустарниковых групп. Архитектоника группы. Красочность группы».

2. Ответить на контрольные вопросы для самопроверки.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Эскиз выполняется в цвете в масштабе 1:100, 1: 200 карандашом, тушью или в графическом редакторе.

#### Основная литература

1. Галицкова Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение: учебное пособие; [Электронный ресурс] - Самарск. Гос. Арх-строит.ун-т- Самара, 2011. – 138с.

[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=142970](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=142970)

2. Попова О.С., Попов В.П. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 720 с.: ил.

<http://e.lanbook.com/view/book/45928/>

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какие группы деревьев и кустарников бывают по назначению?

2. Какие группы деревьев и кустарников бывают по величине? Дендрологическому составу?

3. Как бывают группы по структуре построения (в зависимости от расстояния между деревьями и кустарниками)?

4. Какие группы бывают по декоративным качествам?

5. Как формируется группа в зависимости от фитоценологических особенностей деревьев и кустарников?

6. Как выбираются расстояния между деревьями и кустарниками?

7. Что такое обзорность группы?

8. Каким образом проектируется группа для пейзажной части парка?

## **9.2. Методические указания по выполнению курсового проекта**

Целью курсового проекта является изучение закономерностей архитектурно- планировочного и композиционного построения парковой среды, зонирование территории многофункционального городского парка.

Во введении дается краткая характеристика многофункциональных парков, их назначения, особенностей зонирования, ставятся цель и задачи курсового проекта.

В главе 1 дается характеристика территории:

- площадь, окружающие объекты (расстояние до ближайших жилых зданий);
- рельеф (положительных и отрицательных форм, нейтральный), наличие холмов, оврагов;
- характеристика водоемов (если таковые имеются), их размеры, характер берегов;

- соотношение типов пространственной структуры существующих насаждений.

В главе 2 выполняется:

- расчет количества посетителей парка;
- расчет площади парка;
- расчет площадей функциональных зон;

В главе 3 выполняется описание архитектурно-планировочного и композиционного решения (2-3 варианта):

- взаимное расположение центров;
- осевая структура парка;
- местоположение главного и второстепенных входов;
- размещение функциональных зон, их площадь;
- размещение видовых точек парка;
- трассировка дорог;
- описание водоемов (если таковые присутствуют на территории);
- описание пейзажных картин парка.

В главе 4 дается характеристика насаждений:

- типы насаждений, присутствующие на территории парка;

- соответствие нормативным требованиям соотношения типов пространственных структур насаждений (ТПСН);

- мероприятия по изменению ТПСН;
- проектируемые типы насаждений;
- ассортимент проектируемых насаждений.

В заключении представляются результаты предложенных архитектурно-планировочного и композиционного решений, выбор ассортимента растительности.

В графической части работы на листе 1 «Поиск композиционного решения» показывается:

- 2-3 варианта размещения функциональных зон парка и трассировки дорог в масштабе 1:1000;

- баланс территории к каждому варианту;
- стрелка, показывающая направление сторон света в левом верхнем углу чертежа
- условные обозначения справа, над основной надписью

На листе 2 «Генплан парка» выполняемом в масштабе 1:500; 1:1000 представляется архитектурно-планировочное решение территории. На листе показывается:

- границы территории объекта, окружающие улицы, проезды;
- ориентация по сторонам света;
- рельеф местности в горизонталях или существующих отметках);
- существующие и проектируемые здания и сооружения;
- существующие и проектируемые насаждения;
- существующие и проектируемые дороги, площадки, водоемы;
- ведомость баланса территории объекта;
- условные обозначения.

На листе 3 «Дендрологический план» выполняемом в масштабе 1:500; 1:1000 показывается:

- существующие деревья и кустарники (без привязки);
- проектируемые деревья и кустарники в принятых условных обозначениях (проектируемые насаждения должны отличаться от существующих);
- конструктивные планы и разрезы посадок деревьев и кустарников (М 1:100);
- примеры построения отдельных композиций ТСПН (план);
- газоны - партерные; спортивные, обыкновенные (в условных обозначениях);
- цветники;
- конструкции устройства газонов и цветников (профиль);
- ведомости ассортимента растений (тип, возраст) с указанием количества деревьев и кустарников, площадей газонов и цветников.

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) преподаватель использует для:

- получения информации при подготовке к занятиям;
- создания презентационного сопровождения лекционных занятий;
- работы в электронной информационной среде;
- ОС Windows 7 Professional;
- Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ПЗ</i>
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Лк	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Интерактивная доска торговой марки Promethean модель Activ Board 587 Pro с настенным креплением и программным обеспечением Promethean Activin-Spire, проектор мультимедийный торговой марки «GASIO»	№№ 1.5, 1.8, 3.1, 3.2, 4.5
ПЗ	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	-	№№ 4,5,8,9,10,11
КП	Специализированная аудитория архитектурной графики и ландшафтного проектирования	-	-
СР	Читальный зал 1	Оборудование 10-ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Компетенция	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-6	способность к проектированию объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды.	<b>1.</b> Проектирование объектов озеленения городской среды общего пользования.	<b>1.1.</b> Общественные центры городов. Формирование и развитие общественного центра. Планировочная структура общественного центра.	Вопросы к зачету 1.1.-1.4
			<b>1.2.</b> Площади. Функциональное назначение. Благоустройство и озеленение площадей.	Вопросы к зачету 1.5.-1.8
			<b>1.3.</b> Классификация улиц, магистралей и их назначение. Поперечный профиль. Особенности озеленения городских улиц в зависимости от их класса и сложности экологических условий.	Вопросы к зачету 1.9.-1.12
			<b>1.4.</b> Бульвары, городские скверы, городские сады. История происхождения. Классификация и назначение. Особенности архитектурно-планировочного решения.	Вопросы к зачету 1.13.-1.21
			<b>1.5.</b> Городские парки. Назначение и классификации городских парков. Многофункциональные парки. Требования к проектированию. Особенности архитектурно-планировочного решения.	Вопросы к зачету 1.22.-1.24
			<b>1.6.</b> Зонирование парковой территории. Учет природных компонентов при проектировании парков.	Вопросы к зачету 1.25.-1.26
			<b>1.7.</b> Специализированные парки. Спортивные парки. Гидропарки. Детские парки.	Вопросы к зачету 1.27.-1.28
			<b>1.8.</b> Специализированные парки. Парки-выставки. Ботанические сады. Зоологические сады. Мемориальные парки.	Вопросы к зачету 1.29.-1.30

		<b>2.</b> Проектирование городских территорий ограниченного пользования.	<b>2.1.</b> Ландшафтно- архитектурная организация жилых районов. Ступенчатая система обслуживания. Требования к благоустройству и озеленению территорий микрорайонов и участков жилой застройки.	Вопросы к экзамену 2.1-2.6
			<b>2.2.</b> Ландшафтная организация детских садов, школ.	Вопросы к экзамену 2.7-2.11
			<b>2.3.</b> Ландшафтная организация территорий больниц и учебных заведений.	Вопросы к экзамену 2.12-2.16
ПК-16	способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проектные работы.	<b>3.</b> Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Чертежи проектного решения.	<b>3.1.</b> Проектирование объектов озеленения. Задание на проектирование. Архитектурно-планировочное задание. Стадии проектирования. Состав ландшафтного проекта (чертежи проектного решения).	Вопросы к экзамену 3.1-3.2
			<b>3.2.</b> Генеральный план. Дендрологический план объекта.	Вопросы к экзамену 3.3-3.4
ПК-15	способность применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций.	<b>4.</b> Основные принципы проектирования и формирования пейзажа.	<b>4.1.</b> Рельеф Парки на равнинном рельефе. Парки на склонах. Парки на холмах. Парки в горной долине. Парки на овражной территории. Геопластика.	Вопросы к экзамену 4.1-4.4
			<b>4.2.</b> Объемно-пространственная структура ландшафта. Закрытые типы пространственной структуры.	Вопрос к экзамену 4.5
			<b>4.3.</b> Полуоткрытые, открытые типа пространственной структуры. Замкнутые пространства. Соотношения типов пространственной структуры.	Вопросы к экзамену 4.6-4.7
			<b>4.4.</b> Композиция открытых пространств. Партер. Поляны. Трассировка дорог. Площадки.	Вопросы к экзамену 4.8-4.11
			<b>4.5.</b> Композиция паркового пейзажа. Пейзажная картина. Вид. Размеры пейзаж-	Вопросы к экзамену 4.12-4.13

			ных картин.	
			<b>4.6.</b> Статические и динамические композиции. Пейзажное разнообразие.	Вопрос к экзамену 4.14
			<b>4.7.</b> Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Массивы насаждений лесного типа. Разновидности групп по размещению растений, по густоте посадки.	Вопрос к экзамену 4.15
			<b>4.8.</b> Принципы построения древесно-кустарниковых групп. Наиболее характерные приемы построения групп. Возраст древесно-кустарниковых групп. Архитектоника группы. Красочность группы.	Вопрос к экзамену 4.16
			<b>4.9.</b> Водные поверхности. Пруды и озера. Реки и ручьи. Насаждения у водоемов.	Вопросы к экзамену 4.17-4.18
ПК-11	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области ландшафтной архитектуры	<b>5.</b> Исследовательская работа в ландшафтном проектировании.	<b>5.1.</b> Научные исследования в ландшафтной архитектуре. Исследования на стадии предпроектного анализа территории. Исследования на стадии проектирования.	Вопросы к экзамену 5.1-5.2

## 2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-6	способность к проектированию объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды	<p><b>1.1.</b> Понятие общественного центра города.</p> <p><b>1.2.</b> Функции общественного центра.</p> <p><b>1.3.</b> Планировочная структура общественного центра.</p> <p><b>1.4.</b> Специализированные общественные центры.</p> <p><b>1.5.</b> Понятие площади.</p> <p><b>1.6.</b> Типы площадей по функциональному назначению.</p> <p><b>1.7.</b> Способы благоустройства и озеленения площадей.</p> <p><b>1.8.</b> Конфигурация площади, факторы, влияющие на конфигурацию.</p> <p><b>1.9.</b> Классификация улиц, магистралей и их назначение.</p> <p><b>1.10.</b> Поперечный профиль улицы.</p> <p><b>1.11.</b> Элементы благоустройства улицы.</p> <p><b>1.12.</b> Элементы озеленения улицы.</p> <p><b>1.13.</b> Бульвар. История происхождения бульваров.</p> <p><b>1.14.</b> Классификация и назначение бульваров, их место в планировке города. Баланс территории.</p> <p><b>1.15.</b> Особенности архитектурно-планировочного решения бульваров.</p> <p><b>1.16.</b> Городские скверы. История происхождения.</p> <p><b>1.17.</b> Классификация и назначение скверов, их место в планировке города.</p> <p><b>1.18.</b> Особенности архитектурно-планировочного решения скверов. Баланс территории.</p> <p><b>1.19.</b> Городские сады. История происхождения.</p> <p><b>1.20.</b> Классификация и назначение городских садов, их место в планировке города.</p> <p><b>1.21.</b> Особенности архитектурно-планировочного решения городского сада. Баланс территории.</p> <p><b>1.22.</b> Городской парк. Назначение и классификации городских парков.</p> <p><b>1.23.</b> Многофункциональные парки. Требования к проектированию.</p> <p><b>1.24.</b> Особенности архитектурно-планировочного решения.</p> <p><b>1.25.</b> Зонирование парковой территории. Баланс территории.</p> <p><b>1.26.</b> Учет природных компонентов при проектировании парков.</p> <p><b>1.27.</b> Специализированные парки. Спортивный парк. Гидропарк.</p> <p><b>1.28.</b> Детский парк. Типы детских парков.</p> <p><b>1.29.</b> Парки-выставки. Мемориальные парки.</p> <p><b>1.30.</b> Ботанические сады. Зоологические сады.</p>	1. Проектирование объектов озеленения городской среды общего пользования.

### 3. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-6	способность к проектированию объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды	2.1. Ландшафтно- архитектурная организация жилых районов. Ступенчатая система обслуживания городского населения.	2. Проектирование городских территорий ограниченного пользования.
			2.2. Категории озелененных территорий жилых районов. Требования к благоустройству территорий микрорайонов и участков жилой застройки.	
			2.3. Детские площадки в жилой застройке. Размеры, планировочная организация.	
			2.4. Спортивные площадки, площадки для тихого отдыха в жилой застройке. Размеры, планировочная организация.	
			2.5. Хозяйственные площадки, проезды в жилой застройке. Размеры, планировочная организация.	
			2.6. Требования к озеленению территорий микрорайонов и участков жилой застройки.	
			2.7. Детские сады. Размеры участка, размеры групповых площадок,	
			2.8. Баланс территории детского сада. требования к благоустройству и озеленению детских садов.	
			2.9. Школы. Классификация школ. Требования к школьному участку.	
			2.10. Зонирование пришкольного участка. Баланс территории.	
			2.11. Требования к благоустройству и озеленению территорий школ.	
			2.12. Больницы. Классификация больниц. Размеры больничных участков.	
			2.13. Системы застройки больниц. Их характеристика.	
			2.14. Функциональные зоны больницы. Баланс территории.	
			2.15. Требования к озеленению территорий больниц.	
			2.16. Ландшафтная организация территорий учебных заведений.	
2.	ПК-16	способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными	3.1. Проектирование объектов озеленения. Задание на проектирование. Архитектурно-планировочное задание.	3. Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Чертежи проек-
			3.2. Стадии проектирования. Состав ландшафтного проекта (чертежи проектного решения).	
			3.3. Генеральный план. Требования к содержанию и оформлению генплана.	

		документами, оформлять законченные проектные работы.	<b>3.4.</b> Дендрологический план. Требования к содержанию и оформлению дендроплана.	ного решения.
<b>3.</b>	ПК-15	способность применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций.	<b>4.1.</b> Рельеф. Разновидности рельефа. Учет особенностей рельефа при проектировании парков. <b>4.2.</b> Парки на равнинном рельефе. Парки на склонах, холмах. <b>4.3.</b> Парки в горной долине. Парки на овражной территории. Террасирование парковой территории. <b>4.4.</b> Геопластика рельефа. Функции геопластики. <b>4.5.</b> Объемно-пространственная структура ландшафта. Закрытые типы пространственной структуры. <b>4.6.</b> Полуоткрытые, открытые типа пространственной структуры. <b>4.7.</b> Замкнутые пространства. Соотношения типов пространственной структуры. <b>4.8.</b> Композиция открытых пространств. Партер. Разновидности партеров. <b>4.9.</b> Композиция открытых пространств. Поляны. Размеры, конфигурация полей. <b>4.10.</b> Опушки, обрамляющие поляны. Разновидности опушек. <b>4.11.</b> Трассировка дорог, площадки в парке. <b>4.12.</b> Композиция паркового пейзажа. Пейзажная картина. Вид. <b>4.13.</b> Размеры пейзажных картин. <b>4.14.</b> Статические и динамические композиции. Пейзажное разнообразие. <b>4.15.</b> Виды ландшафтно-планировочной организации зеленых насаждений. Массивы насаждений лесного типа. <b>4.16.</b> Разновидности древесно-кустарниковых групп. <b>4.17.</b> Водные поверхности. Пруды и озера. Насаждения у водоемов. <b>4.18.</b> Водные поверхности. Реки и ручьи. Насаждения у водоемов.	<b>4.</b> Основные принципы проектирования и формирования пейзажа.
<b>4.</b>	ПК-11	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области ландшафтной архитектуры	<b>5.1.</b> Научные исследования в ландшафтной архитектуре. Исследования на стадии предпроектного анализа территории. <b>5.2.</b> Научные исследования в ландшафтной архитектуре. Исследования на стадии проектирования.	<b>5.</b> Исследовательская работа в ландшафтном проектировании

#### 4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения;</li> <li>- современные средства и методы ландшафтного проектирования;</li> </ul> <p><b>Уметь</b> (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта;</li> </ul> <p><b>Владеть</b> (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта.</li> </ul>	<b>зачтено</b>	<p>В полной мере знает принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения; современные средства и методы ландшафтного проектирования; умеет составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта; владеет навыками навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта.</p>
<p><b>Знать</b> (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения;</li> <li>- современные средства и методы ландшафтного проектирования;</li> </ul> <p>(ПК-11):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения;</li> </ul> <p>(ПК-15):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиции и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры;</li> </ul> <p>(ПК-16):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав ландшафтного проекта;</li> <li>- правила разработки проектной документации;</li> </ul> <p><b>Уметь</b> (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы зонирования, разрабатывать ба-</li> </ul>	<b>отлично</b>	<p>В полной мере знает принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения; современные средства и методы ландшафтного проектирования; теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения; традиции и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры; состав ландшафтного проекта; правила разработки проектной документации; умеет составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта; применять методы научных исследований при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; организовывать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями; применять нормы и правила разработки чертежей проектного решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; владеет навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта; навыками исследовательской деятельности на этапе разработки проектного решения; приемами составления композиции из природных и искусственных компонентов среды; методикой</p>

<p>ланс территории объекта; (ПК-11):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы научных исследований при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;</li> </ul>		<p>разработки эскизных предложений; методикой выполнения чертежей проектного решения.</p>
<p>ландшафтной архитектуры; (ПК-15):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями;</li> </ul> <p>(ПК-16):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормы и правила разработки чертежей проектного решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;</li> </ul> <p><b>Владеть</b> (ОПК-6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта;</li> </ul> <p>(ПК-11):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками исследовательской деятельности на этапе разработки проектного решения;</li> </ul> <p>(ПК-15):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами составления композиции из природных и искусственных компонентов среды;</li> </ul> <p>(ПК-16):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой разработки эскизных предложений;</li> <li>- методикой выполнения чертежей проектного решения.</li> </ul>	<p><b>хорошо</b></p>	<p>В общих чертах знает принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения; современные средства и методы ландшафтного проектирования; теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения; традиции и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры; состав ландшафтного проекта; правила разработки проектной документации; умеет составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта; применять методы научных исследований при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; организовывать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями; применять нормы и правила разработки чертежей проектного решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; владеет навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта; навыками исследовательской деятельности на этапе разработки проектного решения; приемами составления композиции из природных и искусственных компонентов среды; методикой разработки эскизных предложений; методикой выполнения чертежей проектного решения.</p>
	<p><b>удовлетворительно</b></p>	<p>Весьма приблизительно знает принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения; современные средства и методы ландшафтного проектирования; теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения; традиции и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры; состав ландшафтного проекта; правила разработки проектной документации; умеет составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта; применять методы научных исследований при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; организовывать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями;</p>

		<p>применять нормы и правила разработки чертежей проектного решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; владеет навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта; навыками исследовательской деятельности на этапе разработки проектного решения; приемами составления композиции из природных и искусственных компонентов среды; методикой разработки эскизных предложений; методикой выполнения чертежей проектного решения.</p>
	<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>Не знает принципы планировки объектов ландшафтной архитектуры различного функционального назначения; современные средства и методы ландшафтного проектирования; теоретические основы и закономерности формирования предметно-пространственного окружения; традиции и современные тенденции развития ландшафтной архитектуры; состав ландшафтного проекта; правила разработки проектной документации; не умеет составлять схемы зонирования, разрабатывать баланс территории объекта; применять методы научных исследований при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; организовывать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями; применять нормы и правила разработки чертежей проектного решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; не владеет навыками разработки схем планировки объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории и назначения объекта; навыками исследовательской деятельности на этапе разработки проектного решения; приемами составления композиции из природных и искусственных компонентов среды; методикой разработки эскизных предложений; методикой выполнения чертежей проектного решения.</p>

### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Дисциплина «Ландшафтное проектирование» формирование у обучающихся навыков разработки проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры разного уровня и функционального назначения, а также композиционного построения отдельных элементов паркового пейзажа.

Изучение дисциплины «Ландшафтное проектирование» предусматривает:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельную работу;
- курсовой проект;
- зачет;
- экзамен.

В ходе освоения раздела 1 «Проектирование объектов озеленения городской среды общего пользования» обучающиеся должны ознакомиться с разновидностями объектов ландшафтной архитектуры общего пользования, особенностями их благоустройства и озеленения.

В ходе освоения раздела 2 «Проектирование городских территорий ограниченного пользования» обучающиеся должны ознакомиться с объектами ландшафтной архитектуры ограниченного пользования, особенностями их благоустройства и озеленения.

В ходе освоения раздела 3 «Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Чертежи проектного решения» обучающиеся должны получить навыки составления и оформления чертежей проектного решения.

В ходе освоения раздела 4 «Основные принципы проектирования и формирования пейзажа» обучающиеся должны получить навыки разработки композиции объектов ландшафтной архитектуры с учетом природных особенностей территории.

В ходе освоения раздела 5 «Исследовательская работа в ландшафтном проектировании» обучающиеся должны ознакомиться с методами проведения научных исследований на этапах предпроектного анализа и проектирования объектов.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется обратить внимание особенности проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры.

Овладение ключевыми понятиями является обязательным для дальнейшего их применения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам:

1. Зонирование территорий.
2. Требования к благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры.
3. Разработка проектной документации.
4. Композиция парковых пейзажей.

В процессе проведения практических занятий, происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления о методах проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

Самостоятельную работу необходимо начинать с проработки теоретического материала по заданной теме.

В процессе консультации с преподавателем рекомендуется выяснять все вопросы, касающиеся разработки эскизов, чертежей.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций, практических занятий, консультаций с преподавателем) в сочетании с внеаудиторной работой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **Ландшафтное проектирование**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является формирование у обучающихся навыков разработки проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры разного уровня и функционального назначения, а также композиционного построения отдельных элементов паркового пейзажа.

Задачами дисциплины являются: формирование представлений об объектах озеленения городской среды общего и ограниченного пользования; разработки и оформления чертежей проектного решения; основных принципах проектирования и формирования пейзажей; проведения исследовательской работы в ландшафтном проектировании.

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекции - 49 часов; практические занятия - 66 часов; самостоятельная работа – 137 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц.

#### 2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Проектирование объектов озеленения городской среды общего пользования.
- 2 – Проектирование городских территорий ограниченного пользования.
- 3 - Проектирование объектов ландшафтной архитектуры. Чертежи проектного решения.
- 4 - Основные принципы проектирования и формирования пейзажа.
- 5 - Исследовательская работа в ландшафтном проектировании.

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ОПК-6- способность к проектированию объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды;
- ПК-11- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в области ландшафтной архитектуры;
- ПК-15- способность применить творческий подход в проектировании и дизайне объектов ландшафтной архитектуры с учетом современных тенденций;
- ПК-16- способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проектные работы.

#### **4. Виды промежуточной аттестации:** зачет, экзамен, КП

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

---

Протокол заседания кафедры №\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
(разработчик)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10. Ландшафтная архитектура от «11» марта 2015 г. №194

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от от «13» июля 2015 г. № 475

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от от «06» марта 2017 г. № 125

**Программу составила:**

Аношкина Л.В., доцент кафедры ВиПЛР, к.б.н. \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ВиПЛР от «25» декабря 2018 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ВиПЛР \_\_\_\_\_

В.А. Иванов

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

В.А. Иванов

Директор библиотеки \_\_\_\_\_

Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ЛПФ

от «27» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_

С.М. Сыромаха

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник

учебно-методического управления \_\_\_\_\_

Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_

(методический отдел)