

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Воронежский государственный технический университет
Факультет архитектуры и градостроительства**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета архитектуры
и градостроительства

_____ Енин А.Е.

« _____ » _____ 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Ландшафтное планирование»

Направление подготовки бакалавра 07.03.04 «Градостроительство»

Направленность

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 5 лет

Форма обучения очная

Авторы программы: д-р географ. наук,
канд. архитектуры, проф.

_____ / Н.В. Фирсова /

канд. с/х наук, доцент _____ / Е.И. Гурьева /

Программа обсуждена на заседании кафедры градостроительства

28.08.2017 г. протокол № 1

Зав. кафедрой градостроительства _____ / Н.В. Фирсова /

Воронеж – 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ландшафтное планирование» является формирование представлений о ландшафтном планировании как основе устойчивого развития территорий, его целях, задачах, а так же методологическом аппарате, технических возможностях и перспективах интеграции в сферу градостроительства и территориального планирования.

Цель ландшафтного планирования - приобретение знаний о принципах адаптации землепользования к ландшафтной структуре и минимизация конфликтных ситуаций.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с понятийно-терминологическим аппаратом, применяемым в ландшафтном планировании;
- познакомить с российским и мировым опытом ландшафтного планирования и нормативной базой;
- дать представление о критериях принятия решений при размещении хозяйственных объектов и объектов экологической инфраструктуры с учетом экологических, экономических и социальных интересов;
- обучить методам анализа ландшафтной структуры и ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях;
- формирование представлений о взаимосвязях человека и геосистем;
- изучение целей, задач, принципов и приоритетов ландшафтного планирования;
- ознакомление с основами ландшафтоведения;
- изучение подходов к исследованию процессов охраны и устойчивого развития природно-антропогенных ландшафтов;
- изучение возможностей для формирования компенсирующей природы города.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Ландшафтное планирование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла учебного плана (Б1.В.ДВ.7.1)

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины.

Изучение дисциплины "Ландшафтное планирование" базируется на знаниях в области теории градостроительства, экологии, градостроительного землепользования.

Входными знаниями, умениями и компетенциями студента, необходимыми для изучения дисциплины "Ландшафтное планирование", являются:

- владеет базовыми представлениями о городе и ландшафте;
- знает принципы анализа ландшафта и градостроительных систем;
- владеет навыками градостроительного проектирования в объеме предшествовавших курсов;
- умеет анализировать и обобщать полученную информацию;
- способен к самостоятельному изучению материала и совершенствованию компетенций.

Дисциплина " Ландшафтное планирование" является предшествующей для дисциплин "Градостроительное проектирование", «Градостроительное проектирование 1» (7-8 семестры).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтное планирование» направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства;
- руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта, социально-экономической географии;
- представление о многофункциональности ландшафта;
- региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий;
- нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования;

Уметь:

- исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов;
- ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики;
- анализировать причины и следствия конфликтов землепользования;
- прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования;
- обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре;

Владеть:

- приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования;
- навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам;
- методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях;
- навыком сравнения альтернатив природопользования;
- навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования;
- методами проектирования экологического каркаса.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Ландшафтное планирование» на 4 курсе составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	8		
Аудиторные занятия (всего)	144	72	72		
В том числе:					
Лекции	72	36	36		
Практические занятия (ПЗ)	72	36	36		

Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	36	18	18		
В том числе:					
Курсовой проект					
Контрольная работа	**	*	*		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	36 экза мен	За- чет		
Общая трудоемкость	час	216	126	90	
	зач. ед.	6	4	3	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
7 семестр		
1	Ландшафтное планирование как основа устойчивого развития территорий.	Понятие о ландшафте. Экологическая организация территорий. Задачи по формированию системы ландшафтного планирования.
2	Учение о природных ландшафтах	Природные компоненты ландшафта. Горизонты и вертикальная структура природных геосистем.
3	Культурный ландшафт как цель и средство экологической организации территории	Модель ландшафта в территориальном планировании: основные свойства. Освоение территории и формирование структуры культурного ландшафта. Ландшафт как субъективная цепь - методологические основания ландшафтного планирования. Культурный ландшафт как объект планирования. Культурно-ландшафтная дифференциация и идентификация территории. Использование правового механизма Земельного кодекса РФ для защиты культурного ландшафта.
4	Экономическое пространство и экологический каркас	Метафизика освоения: простейшие аналоги и модель фон Тюнена. Теории центральных мест и решетка Кристаллера. Каркас городов – экономическое пространство современной эпохи. Теория узловых районов и поляризованный ландшафт. Кольца Тюнена в пространстве российской провинции.
5	Ландшафтное планирование как инструмент экологической организации территории	Лакуны действующих подходов к организации территории. Экологические аспекты организации территории регионов. Территориальное планирование в Схемах районной планировки. Правовые возможности и механизмы внедрения процедуры ландшафтного планирования. Истоки и традиции зонирования. Специальное зонирование в рамках «ландшафтной программы» - опыт экологической организации территории в Германии. Экологические аспекты

		территориального планирования за рубежом: опыт, уроки, национальное своеобразие. Аспекты целеполагания и потенциальные уроки ландшафтного планирования в России. Международный уровень ландшафтного планирования.
6	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции. Региональные сети ООПТ – стартовая конфигурация экологического каркаса. Географические принципы планирования экологического каркаса. Биogeографические принципы планирования экологического каркаса. Общая характеристика важнейших блоков экологического каркаса. Крупноареальные элементы каркаса – базовые резерваты. Буферные зоны. Местные (локальные) объекты в системе экологического каркаса. Учет рисунка освоения в ландшафтном планировании. Алгоритм планирования экологического каркаса. Эколого-хозяйственная оценка района в целях выявления основных проблем природопользования. Оценка биоразнообразия и чувствительности биотопов региона. Оценка состояния и определение размеров охранных зон отдельных объектов экологического каркаса. Поиск перспективных объектов для развития экологического каркаса.
7	Ландшафтное планирование как инструмент резервирования территорий для развития туризма и рекреации	Содержание и алгоритм процедуры ландшафтного планирования для развития региональных туристско-рекреационных систем. Потребность в ландшафтном планировании рекреационно-привлекательных территорий. Функционально-планировочные элементы региональных туристско-рекреационных систем. Выявление специализации и структуры ареалов туристско-рекреационных систем. Оценка соответствия картины землепользования целям развития туризма и рекреации. Экологический каркас и система ООПТ как основа для сохранения туристско-рекреационного потенциала территории. Регионализация правовых форм особо охраняемых природных территорий. Проблема синтеза природного и культурного наследия в процедуре ландшафтного планирования.
8	Ландшафтное планирование и землеустройство	Проблематика теоретической базы землеустройства. Землеустройство и деформации современной структуры агроландшафта. Пластика рельефа и геотопология ландшафта как основа ландшафтного планирования для землеустройства. Конструктивные элементы землеустройства: полосные леса и ремизы в составе агроландшафта. Полезащитные полосы. Размещение контурных лесных полос на склонах. Экологический каркас и охрана фауны на местном уровне.
9	Ландшафтный план в	Градостроительное зонирование как инструмент

	составе схемы территориального планирования города	экологической организации урбанизированных территорий. Функциональное зонирование в практике градостроительства. Ландшафтное зонирование в составе функционального (градостроительного) зонирования. Общие подходы к оценке ландшафтов и проектированию системы озеленения города. Ландшафтный анализ объектов природного комплекса города. Исследование генезиса объектов природного комплекса города в рамках процедуры ландшафтного планирования. Основные тренды трансформации урбозкосистем. Оценка существующей системы озеленения города с позиций современного ландшафтного планирования. Конструирование эколого-рекреационного каркаса города. Городской экологический каркас: структура и алгоритм планирования. Зеленое пригородное кольцо. Межмагистральные клинья. Особо охраняемые природные территории в городе. Планирование рекреационных функций городского экологического каркаса. Управление экологическим каркасом. Ландшафтное благоустройство жилых территорий города. Режимы градостроительной деятельности и правовая поддержка городского экологического каркаса. Задачи ландшафтного обустройства и дизайна на территории города.
10	Прикладные аспекты ландшафтного планирования: инженерно-экологические изыскания и проектирование водоохранных зон	Геоморфологический анализ территории для ландшафтного планирования города. Изменение характера и содержания инженерно-экологических изысканий в свете концепции ландшафтного планирования. Ландшафтное планирование водоохранных зон и акваторий крупных рек водохранилищ. Крупные реки как объект ландшафтного планирования. Ландшафтный подход к проектированию водоохранных зон. Планирование водоохранных зон в усложненных экзогенно-динамических условиях. Планирование внутренней структуры водоохраной зоны.
11	Природно-антропогенные ландшафты. Сельскохозяйственные ландшафты	Место и роль сельскохозяйственных ландшафтов в земельной структуре мира и России. Научные истоки учения о сельскохозяйственных ландшафтах (В. В. Докучаев, Г. Н. Высоцкий, Л. Г. Раменский и др.). Сельскохозяйственные земли – природно-производственные геозкосистемы.
12	Пастбищные ландшафты	Место и роль естественных кормовых угодий (ЕКУ) в системе современного хозяйства. История исследования ЕКУ в отечественном естествознании. ЕКУ в свете современных представлений агроландшафтоведения; концепция ЕКУ как природно-производственной геосистемы. Анализ ЕКУ на базе геосистемной концепции. Принципы классификации. Тип ЕКУ – базисная единица классификации. Роль

		иерархичности признаков геосистемы ЕКУ при диагностике различных категорий классификации. Прогнозный характер классификации. Пастбищная регуляция. Пастбищные нагрузки и нормы, параметры их определения. Коэффициент оптимального пастбищного использования, его географический характер. Определение пастбищных нагрузок и норм в связи с естественной и дигрессионной динамикой. Нормирование пастбищеоборотов. Пастбищные нормы в системе пастбищеоборота. Природно-кормовой потенциал. Пастбищный потенциал (объем и структура), сенокосный потенциал (алгоритм).
13	Промышленные ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы	Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический. Л.С. Берг и Ю.Г. Саушкин о промышленных ландшафтах. Представление о геотехнической системе промышленного типа. Понятие о техногенном воздействии. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта. Натурализация техногенных геосистем. Стадии натурализации: нулевая, “обнаженная”, пустошная, зональная. Этапы рекультивации. Структура и свойства промышленного ландшафта, созданного опосредованным техногенным воздействием. Технизированные естественные геосистемы. Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности. Особенности линейных (транспортных) геотехнических систем (ТГТС). Проблемы, возникающие при строительстве и эксплуатации ТГТС. Задачи ландшафтных исследований при проектировании ТГТС. Выявление главных региональных природных факторов, осложняющих строительство. Оценка воздействий, картографирование. Сочетание мелкомасштабных оценочных карт со средне- и крупномасштабными. Ландшафтное обоснование ширины полосы исследования и картографирования. Количественные методы анализа оценочных ландшафтных карт.
14	Рекреационные ландшафты	Цели и задачи рекреационной географии. Понятийный аппарат (рекреация, рекреационный потенциал, рекреационные ресурсы). Классификация геосистем по функциям преобладающей рекреационной деятельности (лечебной, оздоровительной, спортивной, познавательной). Территориально-рекреационные геосистемы. Взаимодействие подсистем культурных и природных комплексов, инженерных сооружений, органов управления, групп отдыхающих, обслуживающего персонала. Функциональная и

		<p>территориальная целостность подсистем. Разнообразие, динамичность (изменчивость и устойчивость), иерархичность территориально-рекреационных геосистем. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные (антропогенные, природно-антропогенные), неурбанизированные (антропогенно-природные, природные). Особенности их структуры, полифункциональность использования. Оценка рекреационного потенциала территории (технологическая, психолого-эстетическая, физиологическая или медико-биологическая). Формы и методы оценки. Лимитирующие и стимулирующие факторы. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной дигрессии. Учет региональных особенностей геосистем и определение нормативов устойчивости, емкости рекреационных угодий. Типы рекреационного природопользования и проблемы его оптимальной организации. Сочетание рекреационного природопользования с лесохозяйственным, сельскохозяйственным, водохозяйственным и т. д. Рекреационное районирование. Превентивность природоохранных мероприятий при проектировании рекреационных геосистем, принципы их территориальной дифференциации. Антропогенная регуляция рекреационных ландшафтов.</p>
15	Лесохозяйственные ландшафты	<p>Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость. Лесистость материков. Лесной фонд России и его лесистость. Леса I, II, III групп. Категории заготавливаемой древесины. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геоэкосистемы. Научные истоки лесоведения. Труды Г. Ф. Морозова, В. Н. Сукачева и др. Ландшафтная сущность отечественного лесоведения. Учение о типах леса. Биогеоценотические основы классификации лесов. Строение (морфология) леса. Лесное насаждение, массив леса – лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели. Принципы лесопользования. Виды рубок леса. Главные рубки, их варианты. Расчетная лесосека. Возобновление леса. Уход за лесными насаждениями. Рубки ухода, санитарные рубки. Защита леса от вредителей и болезней. Лесные пожары и борьба с ними.</p>
16	Городские ландшафты	<p>Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов. Понятийный аппарат и основные теоретические вопросы городского ландшафтоведения. Анализ концепций городских ландшафтов: А. М. Рябчикова, Ф. Н. Милькова, Ю. Одума, Л. И. Кураковой, А. И.</p>

		<p>Перельмана, В. В. Владимирова и других ученых. Дискуссии о зональности и азональности городских ландшафтов. Принципиальные отличия городских ландшафтов от природных. Роль физико-географических исследований при изучении городских ландшафтов; основные задачи направления и этапы исследований. Внутренняя организация городских ландшафтов как геотехнических систем. Представления о функциональных зонах городов; их основные параметры. Вещественно-энергетические потоки в городских ландшафтах. Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений. Принципы и критерии выделения ландшафтно-функциональных и ландшафтно-архитектурных комплексов в городских ландшафтах и их типизация. Формирование и физико-географические особенности городских ландшафтов. Динамичность городских ландшафтов. Взаимодействие техногенных и природных факторов в городах. Изменение литогенной основы и представление о контаминационной зоне урбанизированных территорий. Трансформация климатических параметров водных и аэральных потоков в городских ландшафтах; ее общие особенности и зональная специфика. Роль абиотических и биотических факторов при формировании городских экосистем, их основные особенности (структура, функционирование, состояние). Влияние загрязнения на биотические компоненты городских ландшафтов. Проблемы картографирования городских ландшафтов и их состояния. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.</p>
17	Земледельческие ландшафты	<p>Концептуальная модель агроландшафта. Законы земледелия и факторы жизни растений. Агроэкологические свойства природной подсистемы агроландшафта. Важнейшие агроклиматические показатели. Плодородие почв и факторы его определяющие. Роль рельефа в земледелии. Условия и факторы ускоренной эрозии и дефляции почв. Производственная подсистема агроландшафта. Агротехнический комплекс. Севообороты. Системы обработки почвы. Агрохимический комплекс. Органические и минеральные удобрения, их виды. Ядохимикаты. Системы земледелия – современные и применявшиеся в прошлом. Сельскохозяйственные культуры, их экология и способы возделывания. Биопродуктивность агроландшафтов. Ее изменчивость в пространстве-времени. Энергетика агроландшафта.</p>

		Трофические цепи в естественных и сельскохозяйственных ландшафтах. КПД агроландшафта. Энергетическое субсидирование агрогеосистем. Территориальная организация агроландшафта. Роль морфологической структуры естественного ландшафта в землеустройстве и дифференциации сельскохозяйственных угодий. Таксономическая иерархия агрогеосистем. Определение агроландшафта как региональной природно-сельскохозяйственной геозкосистемы. Типология современных агроландшафтов. Проблемы регуляции агрогеосистем. Цели и приемы агроландшафтного управления. Принципы агроландшафтной геоники. Концепция адаптивного (ландшафтного) земледелия. Технологические приемы регуляции. Совершенствование территориальной организации ландшафта и закон необходимого разнообразия систем. Экологическая инфраструктура как необходимый элемент морфологии сельскохозяйственного ландшафта. Контурно-мелиоративная система земледелия и ее ландшафтные основы. Культурные сельскохозяйственные ландшафты. Отечественный и зарубежный опыт создания. Качественная оценка (бонитировка) и агропроизводственная группировка земель. Агроландшафтное картографирование и районирование.
18	Работы по инвентаризации насаждений, оценке состояния конструктивных элементов объекта	Методика инвентаризации городских зеленых насаждений. Общие положения. Порядок проведения работ. Рабочий дневник. Паспорт ландшафтно-архитектурного объекта. Деревья, кустарники, цветники, газоны, название ландшафтно-архитектурного объекта.
8 семестр		
19	Правовое и информационное обеспечение природного каркаса	Основные положения. Основные понятия, термины и определения
20	Правовое обеспечение.	Федеральное законодательство. Региональные нормативы
21	Информационное и картографическое обеспечение	Информационная база градо-экологического обоснования природного каркаса. Нормативы и критерии.
22	Условия формирования и типологические особенности природных каркасов: градо-экологические обоснования	Вводная часть: основные положения учета природных и градо-экологических условий. Природные условия. Природные предпосылки и типологические особенности природных каркасов. Особенности учета и оценки природных факторов.
23	Градо-экологические и ландшафтно-	Градо-экологические условия формирования природных каркасов разных типов. Ландшафтно-

	планировочные условия	планировочные предпосылки: система зеленых насаждений.
24	Обобщающие оценки состояния окружающей среды: градозащитное обоснование природного каркаса	Комплексная оценка состояния окружающей среды города. Планировочные ограничения развития застройки по природным условиям. Градозащитные обоснования природного каркаса.
25	Основные элементы природного каркаса и их состав	Площадные элементы. Лилейные элементы. Защитные леса. Особо защитные участки лесов. Заповедные лесные участки.
26	Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействие на среду жизнедеятельности человека	Защитная эффективность протяженных элементов системы озеленения. Микроклиматическая эффективность элементов системы озеленения. Снижение скорости ветра полосами зеленых насаждений разных конструкций. Характеристика оздоровительного воздействия крупных природных комплексов.
27	Лесопарки, парки, бульвары, защитные полосы. Лесопарковый защитный пояс	Микроклиматическая эффективность зеленых массивов Москвы различной величины. Оценка влияния озелененных территорий на снижение интенсивности «теплового острова». Влияние открытых и залесенных пространств ядра Московской агломерации на изменение радиационных характеристик атмосферы.
28	Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро	«Экологическое ядро»: природоохранная, средозащитная и оздоровительная эффективность
29	«Экологические коридоры» и их эффективность	Средообразующая и защитная роль ненарушенных прибрежных экосистем. Противозерозионные защитные лесные полосы. Основная экологическая ось. Водно-зеленые диаметры. Полосы специальной
30	Природоохранная планировочная концепция природного каркаса: основные принципы и примеры	Основные положения. Зоны, подлежащие градостроительному освоению. Зоны, сохраняющие свою природную основу. Пригородная зона. Территориальные ресурсы пригородного каркаса и количественные показатели.
31	Режимы регулирования градостроительной деятельности на территориях природного каркаса	Методологические подходы к выработке регламентов регулирования градостроительной деятельности на территориях природного каркаса. Структура показателей, регламентирующих градостроительную деятельность
32	Ландшафтно-планировочная организация лесопарков и парков (на примере Москвы, Воронежа)	Общие подходы. Лесопарки. Новые парки Москвы в поймах малых рек. Парки Воронежа.
33	Природный каркас жилых территорий	Схема размещения объектов комплексного благоустройства на территории жилого района.
34	Экологизация	Схема архитектурно-планировочной организации

	ландшафтного дизайна	жилой застройки с учетом улучшения микроклимата. Экологическое осмысление: основные требования. Классификация деревьев по интенсивности пропускания солнечной радиации кронами деревьев. Ландшафтный дизайн: учет инсоляционного режима при озеленении площадок и дорожек. Озеленение придомовых территорий с учетом улучшения микроклимата
35	Состав природоохранных мероприятий (концепция)	Отраслевые природоохранные мероприятия. Вопросы управления.
36	Зарубежный опыт охраны природы в городах и их агломерациях: основные подходы и примеры	Франция: Париж, регион Иль-де-Франс. Город, агломерация, регион. Новые городские парки. Леса и лесопарки Иль-де-Франс. Великобритания: Большой Лондон. Город, агломерация. Парки Лондона. Германия: Большой Берлин. Нидерланды. Агломерация Рандштад. Агломерация Рандштад (Амстердам, Роттердам, Гаага, Утрехт). Амстердамский лес. Общее резюме: зарубежный опыт охраны природы в крупных городах и агломерациях (основные тенденции)

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Городской ландшафтный дизайн	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Городское зеленое строительство / Проектирование градостроительных ландшафтов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Градостроительное проектирование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
7 семестр						
1	Ландшафтное планирование как основа устойчивого развития территорий. Понятие о ландшафте.	2	2	-	2	6
2	Учение о природных ландшафтах	2	2	-	2	6
3	Культурный ландшафт как цель и	2	2	-	2	6

	средство экологической организации территории					
4	Экономическое пространство и экологический каркас	2	2	-	2	6
5	Ландшафтное планирование как инструмент экологической организации территории	2	2	-	2	6
6	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	2	2	-	2	6
7	Ландшафтное планирование как инструмент резервирования территорий для развития туризма и рекреации	2	2	-	2	6
8	Ландшафтное планирование и землеустройство	2	2	-	2	6
9	Ландшафтный план в составе схемы территориального планирования города	2	2	-	2	6
10	Прикладные аспекты ландшафтного планирования: инженерно-экологические изыскания и проектирование водоохраных зон	2	2	-	2	6
11	Природно-антропогенные ландшафты. Сельскохозяйственные ландшафты.	2	2	-	2	6
12	Пастбищные ландшафты.	2	2	-	2	6
13	Промышленные ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы.	2	2	-	2	6
14	Рекреационные ландшафты.	2	2	-	2	6
15	Лесохозяйственные ландшафты.	2	2	-	2	6
16	Городские ландшафты.	2	2	-	2	6
17	Земледельческие ландшафты.	2	2	-	2	6
18	Работы по инвентаризации насаждений, оценке состояния конструктивных элементов объекта.	2	2	-	2	6
8 семестр						
19	Правовое и информационное обеспечение природного каркаса	2	2	-	2	6
20	Правовое обеспечение. Федеральное законодательство. Региональные нормативы	2	2	-	2	6
21	Информационное и картографическое обеспечение	2	2	-	2	6
22	Условия формирования и типологические особенности природных каркасов: градо-	2	2	-	2	6

	экологические обоснования					
23	Градо-экологические и ландшафтно-планировочные условия	2	2	-	2	6
24	Обобщающие оценки состояния окружающей среды: градо-экологическое обоснования природного каркаса	2	2	-	2	6
25	Основные элементы природного каркаса и их состав	2	2	-	2	6
26	Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействия на среду жизнедеятельности человека	2	2	-	2	6
27	Лесопарки, парки, бульвары, защитные полосы. Лесопарковый защитный пояс	2	2	-	2	6
28	Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро	2	2	-	2	6
29	«Экологические коридоры» и их эффективность	2	2	-	2	6
30	Природоохрнная планировочная концепция природного каркаса: основные принципы и примеры	2	2	-	2	6
31	Режимы регулирования градостроительной деятельности на территориях природного каркаса	2	2	-	2	6
32	Ландшафтно-планировочная организация лесопарков и парков (на примере Москвы, Воронежа)	2	2	-	2	6
33	Природный каркас жилых территорий	2	2	-	2	6
34	Экологизация ландшафтного дизайна	2	2	-	2	6
35	Состав природоохранных мероприятий (концепция)	2	2	-	2	6
36	Зарубежный опыт охраны природы в городах и их агломерациях: основные подходы и примеры	72	72	-	36	216 (в т.ч. 36 экзамен)

5.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
7 семестр			
1	1	Ландшафтное планирование как основа устойчивого развития территорий. Понятие о ландшафте.	2
2	2	Учение о природных ландшафтах	2

3	3	Культурный ландшафт как цель и средство экологической организации территории	2
4	4	Экономическое пространство и экологический каркас	2
5	5	Ландшафтное планирование как инструмент экологической организации территории	2
6	6	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	2
7	7	Ландшафтное планирование как инструмент резервирования территорий для развития туризма и рекреации	2
8	8	Ландшафтное планирование и землеустройство	2
9	9	Ландшафтный план в составе схемы территориального планирования города	2
10	10	Прикладные аспекты ландшафтного планирования: инженерно-экологические изыскания и проектирование водоохранных зон	2
11	11	Природно-антропогенные ландшафты. Сельскохозяйственные ландшафты.	2
12	12	Пастбищные ландшафты.	2
13	13	Промышленные ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы.	2
14	14	Рекреационные ландшафты.	2
15	15	Лесохозяйственные ландшафты.	2
16	16	Городские ландшафты.	2
17	17	Земледельческие ландшафты.	2
18	18	Работы по инвентаризации насаждений, оценке состояния конструктивных элементов объекта.	2
8 семестр			
19	19	Правовое и информационное обеспечение природного каркаса	2
20	20	Правовое обеспечение. Федеральное законодательство. Региональные нормативы	2
21	21	Информационное и картографическое обеспечение	2
22	22	Условия формирования и типологические особенности природных каркасов: градо-экологические обоснования	2
23	23	Градо-экологические и ландшафтно-планировочные условия	2
24	24	Обобщающие оценки состояния окружающей среды: градо-экологические обоснования природного каркаса	2
25	25	Основные элементы природного каркаса и их состав	2
26	26	Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействия на среду жизнедеятельности человека	2
27	27	Лесопарки, парки, бульвары, защитные полосы. Лесопарковый защитный пояс	2
28	28	Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро	2
29	29	«Экологические коридоры» и их эффективность	2
30	30	Природоохранная планировочная концепция природного каркаса: основные принципы и примеры	2
31	31	Режимы регулирования градостроительной деятельности в территориях природного каркаса	2
32	32	Ландшафтно-планировочная организация лесопарков и парков (на примере Москвы, Воронежа)	2
33	33	Природный каркас жилых территорий	2

34	34	Экологизация ландшафтного дизайна	2
35	35	Состав природоохранных мероприятий (концепция)	2
36	36	Зарубежный опыт охраны природы в городах и их агломерациях: основные подходы и примеры	2

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом дисциплины выполнение курсового проекта предусмотрено.

7 семестр «Формирование природного каркаса в генеральном плане города (на примере проектируемого города Воронежской области)»

8 семестр «Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействия на среду жизнедеятельности человека».

«Лесопарки, парки, бульвары, защитные полосы. Лесопарковый защитный пояс».

«Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро».

«Экологические коридоры» и их эффективность.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общекультурная – ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	Семестр
1	ОК-8. Владение знаниями о природных системах и искусственной среде, о системе жизнеобеспечения городов и поселений, необходимыми для формирования градостроительной политики	Экзамен, КР, зачет, КР	7, 8
2	ОПК-1. Готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Экзамен, КР, зачет, КР	7, 8
3	ПК-1. Владение знаниями комплекса гуманитарных, естественнонаучных и прикладных дисциплин, необходимых для формирования градостроительной политики и разработки программ градостроительного развития территории; владение навыками предпроектного градостроительного анализа, в том числе выявлением достоинств и недостатков, ограничений и рисков освоения территории и реконструкции застройки; готовность планировать градостроительное развитие территории	Экзамен, КР, зачет, КР	7, 8
4	ПК-3. Владение знаниями в области геологии, экологии, геодезии, картографии, необходимыми для взаимодействия со специалистами смежных областей и принятия решения по размещению и строительству объектов капитального и дорожного строительства; владение навыками инженерно-строительного проектирования; умение решать вопросы инженерного обустройства, озеленения и ландшафтного строительства	Экзамен, КР, зачет, КР	7, 8

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля		
		КР	За	Экзамен
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	+	+	+
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	+	+	+
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	+	+	+

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний в шестом семестре оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной	Отлично	Полное

	экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		посещение лекционных и практических занятий
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности	Хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий

	ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Удовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий

Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Неудовлетворительно	Редкое посещение лекционных и практических занятий
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования;		

	прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной		

	интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
--	---	--	--

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В седьмом семестре результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Отлично	Студент демонстрирует знание по вопросам экзамена и отвечает на дополнительные вопросы
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения		

	по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Хорошо	Студент демонстрирует знание по вопросам экзамена и отвечает на часть дополнительных вопросов
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать далекодействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного		

	картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Удовлетворительно	Студент отвечает на часть вопросов экзамена и не отвечает на дополнительные вопросы
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать далекодействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном		

	уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Неудовлетворительно	Студент не может ответить на вопросы экзамена
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		

В восьмом семестре завершающий контроль знаний проходит в форме недифференцированного зачета.

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Зачет	Студент демонстрирует знание по вопросам зачета и отвечает на дополнительные вопросы
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Знает	Основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии, культурного ландшафтного строительства; руководящие для ландшафтно-	Незачет	Студент не может ответить на вопросы

	планировочных решений теоретические положения ландшафтоведения, ландшафтной экологии, геохимии и геофизики ландшафта; социально-экономической географии; представление о многофункциональности ландшафта; региональную и локальную специфику технологий природопользования в зависимости от ландшафтных условий; нормативную и информационную базу ландшафтного планирования и других видов территориального планирования ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		зачета
Умеет	Исследовать структуру, динамику и функционирование природных и антропогенных ландшафтов; ранжировать приоритеты природопользования в зависимости от региональной и ландшафтной специфики; анализировать причины и следствия конфликтов землепользования; прогнозировать дальнедействующие эффекты землепользования; обосновывать предложения по оптимизации адаптации землепользования к ландшафтной структуре ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		
Владеет	Приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов, ландшафтного картографирования и профилирования, ландшафтного мониторинга и прогнозирования; навыком анализа ландшафтной структуры территории по картографическим и дистанционным материалам; методами ландшафтного планирования на локальном и региональном уровнях; навыком сравнения альтернатив природопользования; навыком разработки предложений по минимизации конфликтов природопользования; методами проектирования экологического каркаса ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика РГР

7.3.2. Примерная тематика и содержание КР

7 семестр «Формирование природного каркаса в генеральном плане города(на примере проектируемого города Воронежской области)»

8 семестр «Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействия на среду жизнедеятельности человека».

«Лесопарки, парки, бульвары, защитные полосы. Лесопарковый защитный пояс».

«Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро».

«Экологические коридоры» и их эффективность.

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

7.3.4. Задания для тестирования

7.3.5. Вопросы для зачета

1. Правовое и информационное обеспечение природного каркаса.
2. Информационное и картографическое обеспечение.
3. Природные предпосылки и типологические особенности природных каркасов. Особенности учета и оценки природных факторов.
4. Градо-экологические условия формирования природных каркасов разных типов.
5. Ландшафтно-планировочные предпосылки: система зеленых насаждений.
6. Обобщающие оценки состояния окружающей среды: градо-экологическое обоснования природного каркаса.
7. Основные элементы природного каркаса и их состав.
8. Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействия на среду жизнедеятельности человека.
9. Лесопарковый защитный пояс.
10. Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро.
11. «Экологические коридоры» и их эффективность.
12. Природоохранный планировочная концепция природного каркаса: основные принципы и примеры.
13. Структура показателей, регламентирующих градостроительную деятельность.
14. Ландшафтно-планировочная организация лесопарков и парков (на примере Москвы, Воронежа).
15. Природный каркас жилых территорий. Схема размещения объектов комплексного благоустройства на территории жилого района.
16. Экологизация ландшафтного дизайна.
17. Состав природоохранных мероприятий (концепция).
18. Зарубежный опыт охраны природы в городах и их агломерациях: основные подходы и примеры.

7.3.6. Вопросы для экзамена

1. Понятие о ландшафте. Задачи по формированию системы ландшафтного планирования.
2. Учение о природных ландшафтах.
3. Освоение территории и формирование структуры культурного ландшафта.
4. Использование правового механизма Земельного кодекса РФ для защиты культурного ландшафта.
5. Каркас городов – экономическое пространство современной эпохи.
6. Экологические аспекты организации территории регионов.
7. Специальное зонирование в рамках «ландшафтной программы» - опыт экологической организации территории в Германии.
8. Международный уровень ландшафтного планирования.
9. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции.
10. Региональные сети ООПТ – стартовая конфигурация экологического каркаса.
11. Географические принципы планирования экологического каркаса.
12. Биогеографические принципы планирования экологического каркаса.
13. Алгоритм планирования экологического каркаса.
14. Оценка биоразнообразия и чувствительности биотопов региона.

15. Оценка состояния и определение размеров охранных зон отдельных объектов экологического каркаса.
16. Поиск перспективных объектов для развития экологического каркаса.
17. Функционально-планировочные элементы региональных туристско-рекреационных систем.
18. Пластика рельефа и геотопология ландшафта как основа ландшафтного планирования для землеустройства.
19. Размещение контурных лесных полос на склонах.
20. Ландшафтное зонирование в составе функционального (градостроительного) зонирования.
21. Ландшафтный анализ объектов природного комплекса города.
22. Исследование генезиса объектов природного комплекса города в рамках процедуры ландшафтного планирования.
23. Основные тренды трансформации урбоэкосистем.
24. Оценка существующей системы озеленения города с позиций современного ландшафтного планирования.
25. Конструирование эколого-рекреационного каркаса города.
26. Городской экологический каркас: структура и алгоритм планирования.
27. Зеленое пригородное кольцо. Межмагистральные клинья.
28. Особо охраняемые природные территории в городе.
29. Планирование рекреационных функций городского экологического каркаса. Управление экологическим каркасом.
30. Ландшафтное благоустройство жилых территорий.
31. Ландшафтное планирование водоохраных зон и акваторий крупных рек водохранилищ. Крупные реки как объект ландшафтного планирования.
32. Ландшафтный подход к проектированию водоохраных зон.
33. Сельскохозяйственные земли – природно-производственные геоэкосистемы.
34. Место и роль естественных кормовых угодий (ЕКУ) в системе современного хозяйства.
35. Подходы к изучению промышленных ландшафтов: натуралистический, инженерный, экологический.
36. Горнопромышленный ландшафт и горнорудная технология. Структура и свойства горнопромышленного ландшафта.
37. Зоны промышленного воздействия: геохимического, биотического, геоматического. Зоны промышленного воздействия и принципы организации хозяйственной деятельности.
38. Особенности линейных (транспортных) геотехнических систем (ТГТС). Проблемы, возникающие при строительстве и эксплуатации ТГТС.
39. Оценка воздействий, картографирование. Сочетание мелкомасштабных оценочных карт со средне- и крупномасштабными.
40. Цели и задачи рекреационной географии. Понятийный аппарат (рекреация, рекреационный потенциал, рекреационные ресурсы).
41. Типы рекреационных ландшафтов: урбанизированные (антропогенные, природно-антропогенные), неурбанизированные (антропогенно-природные, природные). Особенности их структуры, полифункциональность использования.
42. Устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам. Стадии рекреационной дигрессии.
43. Рекреационное районирование.
44. Лесные ландшафты мира. Их экологическая и экономическая значимость.
45. Лесной фонд России и его лесистость. Леса I, II, III групп.
46. Лесохозяйственные ландшафты – природно-производственные геоэкосистемы.

47. Лесное насаждение, массив леса – лесоводческая и ландшафтная интерпретация. Таксация леса и ее показатели.
48. Общее представление о городских ландшафтах и актуальность их изучения, их место при классификации природно-антропогенных ландшафтов.
49. Роль природных факторов при формировании функционально-планировочной структуры городских ландшафтов.
50. Влияние ландшафтной структуры на выбор градостроительных решений. Принципы и критерии выделения ландшафтно-функциональных и ландшафтно-архитектурных комплексов в городских ландшафтах и их типизация.
51. Антропоэкологическая оценка городских ландшафтов, ее параметры и критерии.
52. Концептуальная модель агроландшафта.
53. Территориальная организация агроландшафта.
54. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений.

7.3.7. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Ландшафтное планирование как основа устойчивого развития территорий.	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
2	Учение о природных ландшафтах	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
3	Культурный ландшафт как цель и средство экологической организации территории	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
4	Экономическое пространство и экологический каркас	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
5	Ландшафтное планирование как инструмент экологической организации территории	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
6	Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
7	Ландшафтное планирование как инструмент резервирования территорий для развития туризма и рекреации	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
8	Ландшафтное планирование и землеустройство	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
9	Ландшафтный план в составе схемы территориального планирования города	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
10	Прикладные аспекты ландшафтного планирования: инженерно-экологические изыскания и проектирование водоохранных зон	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
11	Природно-антропогенные ландшафты. Сельскохозяйственные ландшафты	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
12	Пастбищные ландшафты	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
13	Промышленные ландшафты. Линейные (транспортные) геотехнические системы	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР

14	Рекреационные ландшафты	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
15	Лесохозяйственные ландшафты	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
16	Городские ландшафты	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
17	Земледельческие ландшафты	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
18	Работы по инвентаризации насаждений, оценке состояния конструктивных элементов объекта	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
19	Правовое и информационное обеспечение природного каркаса	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
20	Правовое обеспечение	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
21	Информационное и картографическое обеспечение	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
22	Условия формирования и типологические особенности природных каркасов: градо-экологические обоснования	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
23	Градо-экологические и ландшафтно-планировочные условия	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
24	Обобщающие оценки состояния окружающей среды: градо-экологическое обоснования природного каркаса	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
25	Основные элементы природного каркаса и их состав	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
26	Элементы системы озеленения и их климатообразующее, средозащитное и оздоровительное воздействия на среду жизнедеятельности человека	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
27	Лесопарки, парки, бульвары, защитные полосы. Лесопарковый защитный пояс	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
28	Эффективность крупных элементов природного каркаса города: экологическое ядро	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
29	«Экологические коридоры» и их эффективность	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
30	Природоохранная планировочная концепция природного каркаса: основные принципы и примеры	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
31	Режимы регулирования градостроительной деятельности на территориях природного каркаса	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
32	Ландшафтно-планировочная организация лесопарков и парков (на примере Москвы, Воронежа)	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
33	Природный каркас жилых территорий	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР

34	Экологизация ландшафтного дизайна	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
35	Состав природоохранных мероприятий (концепция)	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР
36	Зарубежный опыт охраны природы в городах и их агломерациях: основные подходы и примеры	ОК-8; ОПК-1; ПК-1; ПК-3	Экзамен КР, зачет КР

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется путем тестирования по разделам курса в форме опроса студентов на практических занятиях, а также собеседований в ходе приема экзамена и зачета.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), РАЗРАБОТАННОГО НА КАФЕДРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Экологические основы оптимизации и управления городской средой. Экология города	Учебное пособие для вузов	Негробов О. П., Жуков Д.М., Фирсова Н. В.	2000	Библиотека – 3 экз.
2	Урбогеосистемы Центрально-Черноземного региона: природно-ландшафтные особенности, типология, землепользование	Монография	Фирсова Н. В.	2012	Библиотека – 1 экз.
3	Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство парков санаториев и курортов Воронежской области	Монография	Кругляк В.В., Гурьева Е. И.	2010	Библиотека – 1 экз.
4	Зональные особенности паркостроения	Учебное пособие	В.В. Кругляк, Е.И. Гурьева	2004	Библиотека – 1 экз.

Адаптивные системы озеленения в комплексном благоустройстве дворовых территорий Центрального Черноземья	монография	В. В. Кругляк, Е. И. Гурьева	2010	Библиотека – 1 экз.
---	------------	------------------------------	------	---------------------

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Выбор и обоснование объекта проектирования. Выполнение практических заданий и клаузур, подготовка докладов по рефератам, эскизирование, проектирование, участие в коллективном обсуждении предлагаемых решений, графическое представление проекта, предзащита проектного решения, защита проектного решения, обсуждение итогов проектирования
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

10.1.1. Основная литература:

1. Нехуженко, Н. А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. - 2-е изд., испр. и доп.. - СПб. : Питер, 2011 -188 с.
2. Казаков, Л. К. Ландшафтоведение: учебник. - М. : Академия, 2011 -333 с.
3. Городков, А. В. Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов: учебное пособие : рекомендовано Учебно-методическим объединением. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2013 -414, [1] с.
4. Архитектурно-ландшафтный дизайн : теория и практика:[учебное пособие]. - Москва : Форум, 2013 -318 с., [16] л. цв. ил.
5. Разумовский Ю. В., Фурсова Л. М., Теодоронский В. С. Ландшафтное проектирование:учебное пособие : рекомендовано УМО. - Москва : Форум, 2012 - 138,[1] с.

6. Николаев В. А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн : Учеб. пособие / - М. : Аспект Пресс, 2006. - 174 с.
7. Казаков Л. К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования. - М. : Академия, 2007. - 334 с.
8. Колбовский Е. Ю. Ландшафтное планирование. - М. : Академия, 2008 . - 326 с.

10.1.2. Дополнительная литература:

1. Геоэкологические принципы проектирования природно-технических систем. М., 1987.
2. Дьяконов К. Н. Становление концепции геотехнической системы. Вопросы географии. Сб.108. 1978.
3. Исаченко А. Г. Оптимизация природной среды. М., 1980.
4. Исаченко А. Г. Экологическая география России. СПб: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та, 2001.
5. Исаченко А. Г. Экономический потенциал ландшафта. Изв. ВГО. 1991 т.123, вып. 4.
6. Куракова Л. Н. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность. М., 1983.
7. Мильков Ф. Н. Рукотворные ландшафты. М., 1978.
8. Николаев В. А. Концепция ноосферы: история и современность. Вестн.МГУ, сер. геогр. 1996, № 2.
9. Основы геоэкологии. СПб, 1994.
10. Природа, техника, геотехнические системы. М., 1978.
11. Реймерс Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М., 1990.
12. Бураков В. И. Система земледелия и агроландшафт. Земледелие, 1990, № 4.
13. Клапп Э. Сенокосы и пастбища. М., 1961.
14. Копыл И. В. Естественные кормовые угодья как объект ландшафтно-географических исследований. // Вестн. МГУ, сер. геогр., 1986, № 2.
15. Копыл И. В. Пастбищные ландшафты: устойчивость и управление. Вестн. МГУ, сер. геогр., 1992, № 2
16. Ларин И. В. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство. Л., 1975.
17. Ландшафтное земледелие. Курск, 1993.
18. Лопырев М.И. Основы агроландшафтоведения. Воронеж. 1995.
19. Мильков Ф.М. Сельскохозяйственные ландшафты, их специфика и классификация. – Вопросы географии, сб. 124., 1984.
20. Николаев В.А. Основы учения об агроландшафтах. Агроландшафтные исследования. М., 1992.
21. Николаев В.А. Адаптивная пространственно-временная организация агроландшафта // Вестн. МГУ, сер. геогр., 1999, № 1.
22. Основы сельского хозяйства (разделы 2,3,4). М., 1987.
23. Раменский Л.Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М., 1938.
24. Рекомендации к ландшафтному обоснованию природоохранных систем земледелия. М., 1990.
25. Шван-Гурийский И.П. Особенности эксплуатации пастбищ и сенокосов за рубежом. – Естественные кормовые ресурсы СССР и их использование. М.: Наука, 1978, 98–116с.
26. Экологическая оптимизация агроландшафта. М., 1987.
27. Яцухно В.М., Мандер Ю.Э. Формирование агроландшафтов и охрана природной среды. Минск, 1995.

28. Анучин Н.П. Лесное хозяйство и охрана природы. М., 1979.
29. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства (гл. 2, 12) М., 1971.
30. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. М., – Л., 1949.
31. Сукачев В.Н. Основы лесной биогеоценологии. М., 1964.
32. Блехцин И. Я., Минеев В. А. Производительные силы СССР и окружающая среда (гл. “Экологические проблемы развития городских поселений”). М., 1981.
33. Владимиров В. В., Микулина Е. М., Яргина З. Н. Город и ландшафт. М., 1986.
34. Геохимия окружающей среды (гл. 3. Геохимическое изучение окружающей среды городов. Общая оценка их воздействия). М., 1990.
35. Герасимов И. П. и др. Географические аспекты урбанизации. М., 1971.
36. Голодковская Г. А., Елисеев Ю. Б. Геологическая среда промышленных регионов. М., 1989.
37. Город, природа, человек. М., 1982.
38. Дончева А. В., Казаков Л. К., Калуцков В. Н. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды. М., 1992.
39. Климат большого города. М., 1965.
40. Лаппо Г. М. Развитие городских агломераций в СССР. М., 1978.
41. Леггет Р. Города и геология. М., 1976.
42. Одум Ю. Экология. Т. 1 (раздел “Город как гетеротрофная экосистема”) М., 1986.
43. Преобразование среды крупных городов. Киев, 1977.
44. Притула Т. Ю. Ландшафтные исследования для районных планировок. – В кн. Прикладные ландшафтные исследования. М., 1985.
45. Экогеохимия городских ландшафтов. М., 1995.
46. Временное руководство по защите ландшафтов при прокладке газопроводов на Крайнем Севере. Якутск, 1980.
47. Геоэкология Севера (Введение в геоэкологию). М., 1992.
48. Кулеев М. Т., Хабибулина Э. Н. Дороги и окружающая среда. Казань, 1990.
49. Ревзон А. Л. Картографирование состояний геотехнических систем. М., 1992.
50. Веденин Ю. А. Рекреационные ресурсы СССР. Проблемы рекреационного использования. М., 1990.
51. Данилова Н. А. Климат и отдых в нашей стране. М., 1980.
52. Мироненко Н. С., Твердохлебов И. Т. Рекреационная география. М., 1981.
53. Рекреационная география СССР. М., 1983.
54. Районирование для целей организации отдыха и туризма. М., 1986.
55. Теоретические основы рекреационной географии. М., 1975.
56. Чалая И. П. Формирование структуры территориальных рекреационных систем. Изв. АН СССР, сер. геогр. 1989, № 2, 82–90 с.

10.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

Лекции и самостоятельная работа студентов осуществляются с широким использованием компьютерной техники и программного обеспечения.

На лекциях используется наглядный материал на электронных носителях (400 файлов).

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

<http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
 Международный научно-образовательный сайт / Режим доступа:
<http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm>. (Книги в форматах PDF и DjVu).
 Энциклопедия дизайна онлайн/ Режим доступа: <http://www.designindex.it/>
 Архитектурная энциклопедия / Режим доступа:
<http://architect.claw.ru/shared/492.html>
 Информационное агентство «Архитектор» / Режим доступа:
<http://www.archinfo.ru/publications/>
 Международная архитектурная база данных / Режим доступа:
<http://eng.archinform.net/>
 и др.

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

Для проведения лекционных занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран). Также необходимы электронные носители информации.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

Для лучшего восприятия студентами учебного материала рекомендуется согласование подачи лекционного материала с проведением практических занятий, а также использование демонстрационного материала (видеороликов, слайдов и т.д.).

При реализации дисциплины используется технология проблемного обучения. В лекционном курсе преподаватель в каждом разделе дисциплины обозначает набор проблемных ситуаций. Студенты во время практических и самостоятельных занятий изучают выдвинутые проблемы, что способствует развитию творческого мышления и овладения продуктивными знаниями, навыками и умениями.

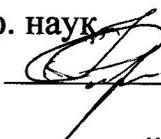
№	Темы учебных занятий, проводимых в интерактивных формах	Объем занятий
1.	<i>Лекции с элементами проблемного обучения с использованием ПК, мультимедиа проектора и комплекта презентаций по темам:</i>	60
2.	<i>Лекции – учебные дискуссии</i>	12
3.	<i>Практические занятия</i>	72
	Всего, час / удельный вес, %	216 / 90%

При проведении лекционных занятий предполагается использование мультимедийного проектора, ноутбука и экрана.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по направлению подготовки 07.03.04 «Градостроительство».

Руководитель основной образовательной программы

зав. каф. градостроительства, д-р географ. наук
кандидат архитектуры, профессор



Н.В. Фирсова

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией Факультета архитектуры и градостроительства 29.08.2017 г. протокол № 1.

Председатель:

кандидат архитектуры, профессор



Е.М. Чернявская

Эксперт:

Заместитель председателя правления воронежского отделения

Союза архитекторов России

А. А. Шилин

(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

