



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»  
(СГУ)**

**Программа**

**вступительного испытания в магистратуру на направление подготовки**

**05.04.02 «География»**

**(«Ландшафтное планирование»)**

**Саратов – 2022**

## Пояснительная записка

Вступительное испытание «География» направлено на выявление степени готовности абитуриентов к освоению магистерской программы «Ландшафтное планирование» направления подготовки 05.04.02 «География». В ходе вступительного испытания оцениваются обобщенные знания и умения по дисциплинам направления 05.04.02 «География»; выявляется степень сформированности компетенций, значимых для успешного обучения в магистратуре по соответствующему направлению.

Вступительное испытание проводится в форме письменного тестирования и устного собеседования. Вопросы тестирования составлены в соответствии с содержанием всех разделов программы. Вопросы устного собеседования включают основные концептуальные и прикладные аспекты программы.

Поступающий на магистерскую программу «Ландшафтное планирование» должен:

- знать основные понятия, определения и концептуальные модели, используемые в ландшафтоведении, био- и геоэкологии, экологическом нормировании, агроландшафтоведении, урбоэкологии, районной планировке;
- представлять основную проблематику рационального природопользования на основе теоретико-методологического аппарата указанных наук;
- уметь вычленять и анализировать проблемы природопользования в различных секторах народного хозяйства и типах геосистем;
- составлять рамочные и конкретные программы и планы развития территорий с учетом её ландшафтного потенциала;
- владеть методами геоинформационного картографирования с использованием данных дистанционного зондирования при выполнении ландшафтно-планировочных работ.

## Содержание программы

**География** – обширный раздел знания на стыке естественных и общественных наук, изучающий объекты, процессы и явления в их пространственном разнообразии в пределах приповерхностного слоя Земли. Неоднородность земного пространства – естественноисторического, демографического и социально-экономического, исследование факторов, причин и следствий разнообразия и упорядоченности мира земной поверхности – основная задача комплексной географии и отдельных её разделов, ныне решаемой в рамках геосистемной парадигмы.

**Ландшафтоведение** – раздел комплексной физической географии, изучающий структуру и состав географической оболочки на локальном уровне – от первых сотен квадратных метров до первых тысяч квадратных километров.

**Ландшафтное планирование** – прикладной раздел ландшафтоведения, возникший на стыке ландшафтной географии, теории градостроительства (районная планировка) и геоэкологии. Объект ландшафтного планирования – ландшафтный покров, то есть геосистемы локального уровня. Предмет ландшафтного планирования – разработка и создание программ и планов оптимального использования земель на основе анализа природно-ресурсного потенциала, экологической устойчивости и биологического разнообразия геосистем.

## **Раздел 1. Ландшафтоведение**

Место ландшафтоведения в системе наук. Природные и природно-антропогенные геосистемы как объекты ландшафтных исследований. Основные разделы и направления ландшафтоведения. Понятия: «природный территориальный комплекс» (ПТК), «природный аквальный комплекс» (ПАК), «территориально-аквальный природный комплекс» (ТАПК), «природная геосистема»..

Этапы развития отечественной ландшафтной географии (докучаевская научная школа, разработка учения о морфологии ландшафта, становление геохимии и геофизики ландшафта, развитие структурно-динамического ландшафтоведения, разработка учения о природно-антропогенных ландшафтах).

Системный подход в ландшафтной географии. Методологические требования и методы реализации. Изучение проблемы времени в географии: эволюция, динамика и функционирование геосистем. Ландшафтные школы В.Б. Сочавы и ИГ РАН, Московского университета, Воронежского университета.

Природные геосистемы и их составные части. Типы систем, их структура и возможные траектории развития. Триггерные системы. Точки бифуркации. Типы устойчивости. Общая схема анализа проблем и возможностей устойчивого развития. Геокомпонентные подсистемы – геоматическая, биотическая, биокосная. Вещественные, энергетические и информационные связи природных компонентов. Классификации геосистем. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный и планетарный. Классификации геосистем: иерархическая, структурно-генетическая, генетико-динамическая и геохимическая.

Свойства геосистем. Природные и антропогенные факторы происхождения геосистем. Возраст геосистем. Консервативные, реликтовые и прогрессивные элементы ландшафта. Состояния геосистем. Изменения геосистем. Развитие геосистем: революционное и эволюционное; прогрессивное и регрессивное. Экологический потенциал ландшафтов и экологические типы природных геосистем России (по А.Г. Исаченко).

Зональные и азональные факторы ландшафтной дифференциации. Широтная зональность как всеобщая географическая закономерность. «Меридиональные зоны» и секторность. Системы ландшафтных зон. Ярусность, высотная поясность гор и вертикальная дифференциация равнин. Ландшафты барьерного подножия и барьерной тени.

Территориальные сопряжения ландшафтов. Хорионы. Ландшафтно-географические поля. Экотоны. Парагенетические и парадинамические геосистемы. Геохимические ландшафты, ландшафтные катены и арены. Ландшафтно-геохимические барьеры и аномалии.

Природно-антропогенные геосистемы. Классификации природно-антропогенных ландшафтов. Основные виды хозяйственной деятельности и функциональные классы природно-антропогенных ландшафтов: ресурсовоспроизводящие (техногенные, сельскохозяйственные, лесохозяйственные, водохозяйственные и др.), средообразующие (селитебные, рекреационные), экологические (природоохранные).

Культурный ландшафт. Антропогенные изменения ландшафтов. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов. Функциональное зонирование природно-антропогенных ландшафтов.

Понятие ландшафтного дизайна территории.

## **Раздел 2. Геоэкология**

Объект и предмет изучения геоэкологии и ландшафтной экологии. Основные понятия геоэкологии: окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, геологическая среда, геосфера, техносфера, природно-техническая система, социосфера, ноосфера, глобальные экологические изменения. Фундаментальное и прикладное значение геоэкологических исследований.

Глобальный (общемировой) или универсальный характер основных проблем окружающей среды. Основные положения научных идей Томаса Мальтуса, Адама Смита, Джоржа Перкинса Марша, Элизе Реклю, В.В. Докучаева, В.И. Вернадского. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.

Геосферы Земли, их основные особенности. Экосфера Земли как сложная динамическая саморегулирующая система. Гомеостазис системы. Основные особенности энергетического и вещественного баланса Земли.

Основные особенности биосферы и ее роль в экосфере. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем. Эколога-биосферный регион и экосистемы (биогеоценозы). Биосфера и границы Жизни. Космос и биосфера. Человек в биосфере. Создание новой ноосферной организованности. Современные ландшафты – результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов.

Сохранение генетического разнообразия: состояние проблемы, приоритетные ландшафты и экосистемы, стратегии ex-situ и in-situ, международное сотрудничество. Программы «Всемирная стратегия охраны природы» (1980) и «В заботе о Земле» (1991). Национальные стратегии охраны природы. Международная конвенция по охране биологического разнообразия.

Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных систем. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.

Экологические проблемы земледелия (водная и ветровая эрозия почв, засоление, заболачивание, интенсификация миграции химических соединений, усиление стока наносов, последствия применения удобрений и пестицидов, уплотнение почв): распространение, факторы, последствия, экономика, управление. Экологические проблемы животноводства и скотоводства. Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство.

Геоэкологические аспекты урбанизации. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации. Техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель.

Понятие экологического кризиса. Методы анализа геоэкологических проблем. Глобальный характер современной кризисной геоэкологической ситуации, его причины и возможные последствия. Глобальные геоэкологические изменения и стратегия развития человечества. Региональное и локальное проявление глобальных геоэкологических проблем.

### **Раздел 3. Агроландшафтоведение**

Компоненты и подсистемы агроландшафта. Этапы формирования агрогеосистем. Современные особенности агроландшафтогенеза, как особого типа эволюции ландшафтов.

Агрофакторы среды (геоморфологические, гидрологические, агроклиматические, почвенные). Территориальная организация агроландшафта и ее связь с морфологической структурой природного комплекса. Динамика сельскохозяйственных геосистем. Адаптивная пространственно-временная организация агрогеосистем.

Земледельческие ландшафты. Севообороты и системы земледелия (подсечно-огневая, залежная, паровая, многопольно-травяная, плодосменная и др.). Изменение природной подсистемы при земледельческом освоении геосистем. Пастбища и сенокосы. Естественные кормовые угодья (ЕКУ). Природно-кормовой потенциал.

Основные виды искусственных защитных лесонасаждений и их функциональное назначение. Агротехнический, химический, биологический, механический и интегрированный методы защиты растений.

### **Раздел 4. Основы районной планировки и градостроительства**

Структура и содержание районной планировки. Районная планировка и комплексные схемы охраны природы.

История ландшафтного планирования. Ландшафтное планирование за рубежом (кроме Германии). Ландшафтное планирование в Германии.

Понятие экологического каркаса территории. Понятие ландшафтного разнообразия и методы его оценки.

Основные концептуальные модели ландшафтной географии. Их характеристика и эвристический потенциал. Моносистемная модель. Полисистемная модель. Экотонная модель. Бассейновая модель. Катенная

модель. Нуклеарная модель. Эколого-функциональная модель. Ландшафтно-геохимическая модель.

Модель «поляризованной биосферы» Б.Б. Родомана. Парадинамическая модель Ф.Н.Милькова. Модель функционального зонирования территории.

Комплексное, многомерное, системное представление об объекте территориального планирования. Планировочное представление об объекте территориального планирования. Функциональное представление об объекте территориального планирования. Процессуальное представление об объекте территориального планирования. Интенсивное представление об объекте территориального планирования. Основы системного подхода к решению задач развития территории. Основы программно-целевого подхода к решению задач развития территории. Методологические основы комплексной оценки территории.

Представление о модели пространственной организации территории. Общие требования к структуре информационной основы планирования развития территории. Планировочный каркас. Планировочные центры. Общие характеристики планировочных центров. Планировочные оси. Планировочные районы. Планировочные зоны.

Определение понятия «районная планировка». Районная планировка в системе территориального планирования. Градостроительное зонирование и территориальное планирование. Градостроительное зонирование и планировка территории. Документация по планировке территории. Градостроительный план земельного участка. Теоретические основы выявления пространственной структуры города: модель «неравномерно – районированного» города. Строение пространственной единицы. Типология пространственных единиц. Модели динамики пространственных единиц. Основные свойства неравномерно-районированной структуры города.

Современная практика применения ГИС в территориальном планировании. Исторический аспект и традиции.

## **Раздел 5. Ландшафтное картографирование**

Картографический метод исследования. Ландшафтные карты: структура и классификации. Легенды ландшафтных карт.

Этапы создания ландшафтной карты. Среднемасштабное ландшафтное картографирование. Крупномасштабное ландшафтное картографирование.

Индикационное ландшафтоведение. Направления ландшафтно-индикационных исследований. Комплексные и частные индикаторы. Панареальные, региональные и локальные индикаторы. Физиономические и деципиентные компоненты ландшафта.

Карты землепользования и агроландшафтные карты. Оценка фактического и оптимального участия сельскохозяйственных угодий в общей структуре землепользования.

Аэрокосмические методы в ландшафтоведении и геоэкологии. Особенности дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Геоинформационные системы (ГИС) как средство управления окружающей средой.

## **Раздел 6. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ).**

Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России. Сфера применения процедуры ОВОС/ГЭЭ. Основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Нормативно-правовое обеспечение ОВОС и экологической экспертизы. Методы и средства ОВОС как составной части экологической экспертизы.

Стадии, этапы и порядок проведения ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС (состав материалов, документация выбора площадки, подготовка материалов ОВОС, планирование проведения ОВОС. сбор общих и специальных сведений по объекту). Оценка экологического риска.

Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов. Разработка рабочей гипотезы возможных изменений экологической ситуации. Анализ и прогноз экологической ситуации. Проведение оценки значимости экологической ситуации. Методы экологического прогнозирования. Прогнозная оценка значимости воздействий

Экологическая экспертиза. Законодательная и нормативная основы экспертизы. Федеральный закон о государственной экологической экспертизе. Принципы экологической экспертизы. Процедура проведения экспертизы. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы. Роль экологических экспертиз в решении проблем устойчивого развития государств и сохранении биологического и ландшафтного разнообразия Земли.

## **Список литературы**

### ***Основная литература***

1. Дроздов А.В. Ландшафтное планирование в России: суждения и реальность //Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика. Материалы XI Международной ландшафтной конференции /Отв. ред. К.Н. Дьяконов. – М.: Географический факультет МГУ, 2006. – С. 609-610.

2. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: учебник. - М.: Аспект Пресс, 2005. – 383 с.

3. Егоренков Л.И., Кочуров Б.И. Геоэкология: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2005. – 320 с.

4. Земельное право России: учебник /А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Е. Черноморец; под ред. А.П. Анисимова. - 2-е изд., перераб. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2010. – 410 с.

5. Исаченко А.Г. Природопользование, ландшафтоведение и ландшафтное планирование //Известия РГО. Т.140. Вып.3. - СПб.: Наука, 2008. – С. 1-15.

6. Исаченко А.Г. Экологическая география России: научное издание. - СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2001. – 327 с.

7. Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования. М.: Издат. центр «Академия», 2007. – 336 с.

8. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование в регионах российской провинции: проблемы, вопросы, «узкие места» //Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика. Материалы XI Международной ландшафтной конференции /Отв. ред. К.Н. Дьяконов. – М.: Географический факультет МГУ, 2006. – С. 610-612.

9. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М.: Академия, 2008. – 336 с.

10. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. – 190 с.

11. Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт: Монография /Антипов А.Н., Дроздов А.В., Кравченко В.В. и др. - Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2002. – 142 с.

12. Макаров В.З. Ландшафтно-экологический анализ крупного промышленного города. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2001. – 172 с.

13. Макаров В.З. Основы градозэкологического анализа: учебное пособие. Ч.2. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2005. – 32 с.

14. Макаров В.З., Новаковский Б.А., Чумаченко А.Н. Эколого-географическое картографирование городов. М: Научный мир, 2002. – 196 с.

15. Николаев В.А., Копыл И.В., Сысуев В.В. Природно-антропогенные ландшафты (сельскохозяйственные и лесохозяйственные): учебное пособие. М.: Географ. фак-т МГУ, 2008. – 160 с.

16. Тимашев И.Е. Геоэкология: эколого-ландшафтная парадигма //Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика. Материалы XI Международной ландшафтной конференции /Отв. ред. К.Н. Дьяконов. – М.: Географический факультет МГУ, 2006. – С. 462-465.

17. Экологические основы природопользования: учебное пособие /В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. - 8-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. – 208 с.

18. Экологическое право России: учебник /А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Е. Черноморец. - М.: Юрайт: ИД Юрайт, 2010. – 504 с.

19. Экология и природопользование: учебное пособие /С.Н. Кириллов и др.; под ред. С.Н. Кириллова; ВолГУ. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2010. – 264 с.

### *Дополнительная литература*

1. Глазовская М.А. Геохимия природных и антропогенных ландшафтов. М., Высш. Школа, 1988.

2. Макаров В.З. Ландшафтно-экологический анализ крупного промышленного города. Саратов. 2001, 178с.

3. Макаров В.З. Основы градозэкологического анализа Часть I. Саратов, 2000, 43с.



4. Макаров В.З. Основы градозэкологического анализа Часть II. Саратов, 2005, 52с.
5. Основы эколого-географической экспертизы. М. Изд-во МГУ, 1992.
6. Принципы и методы геосистемного мониторинга. М., 1989.
7. Емельянов А.Г. Геоэкологические основы природопользования: учебное пособие. Тверь: Твер. гос. ун-т, 1998. – 118 с.
8. Изменения природно-территориальных комплексов в зонах антропогенного воздействия /Междунар. ассоц. акад. наук, Объед. науч. совет по фундам. геогр. проблемам; отв. ред. В.М. Котляков. - М.: Медиа-Пресс, 2006. – 278 с.
9. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды. Географический аспект. М.: Мысль, 1980. – 264 с.
10. Исаченко А.Г. Хозяйственное освоение территории России и антропогенная трансформация ландшафтов //Известия РГО. Т.130. Вып.6. СПб.: Наука, 1998. – С. 10-21.
11. Кочуров Б.И. Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. Смоленск: Изд-во СГУ, 1999. – 154 с.
12. Николаев В.А. Культурный ландшафт – геоэкологическая система //Вестн. Моск. ун-та. Сер.5. География. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000. №6. – С. 3-8.
13. Основы районной планировки: учебник. /В.В. Владимиров, И.А. Фомин. - М.: Высш. шк., 1995. – 221 с.
14. Пузаченко Ю.Г., Дьяконов К.Н. Соотношение ландшафтоведения и ландшафтной экологии //Структура, функционирование, эволюция природных и антропогенных ландшафтов /Тезисы докл. X ландшафтной конф. – СПб.: РГО, 1997. – С. 30-32.
15. Рихлинг А. Экология ландшафта: определение и развитие //Структура, функционирование, эволюция природных и антропогенных ландшафтов /Тезисы докл. X ландшафтной конф. – СПб.: РГО, 1997. – С. 32-33.
16. Сергеев М.Г. Экология антропогенных ландшафтов: учебное пособие. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1997. – 150 с.
17. Смирнов Л.Е. Аэрокосмические методы географических исследований: Учебник. - СПб.: СПб ун-т, 2005. – 348 с.
18. Современные ландшафты суши Земли: классификация и тенденции развития /Романова Э.П., Алексеев Б.А., Алексеева Н.Н. и др. //Структура, функционирование, эволюция природных и антропогенных ландшафтов /Тезисы докл. X ландшафтной конф. – СПб.: РГО, 1997. – С. 49-52.

Программа утверждена Ученым советом географического факультета и согласована с Отделом по организации приема на основные образовательные программы СГУ

Начальник отдела по организации приема  
на основные образовательные программы,  
ответственный секретарь Центральной  
приемной комиссии СГУ



С.С. Хмелев