

# **Структура учебного плана кафедры физической географии и ландшафтоведения**

***Чему мы обучаем в бакалавриате и  
магистратуре  
и как учебный план отражает современную  
фундаментальную и прикладную проблематику  
ландшафтоведения***

# БАКАЛАВРИАТ

## (2 года)

### Специализация: «Физическая география и ландшафтоведение»

#### Базовые общепрофессиональные дисциплины учебного плана:

**1 семестр**  
**2 семестр**

*Общее землеведение*

*Геоморфология с основами геологии*

*Климатология с основами метеорологии*

*Гидрология*

*Экология с основами биогеографии*      *География*

*почв с основами почвоведения*

*Ландшафтоведение*

# БАКАЛАВРИАТ

*Синим шрифтом выделены дисциплины кафедры, цифрой – номер семестра*

## **Блок дисциплин: объект и предмет**

**Каковы главные темы и «привилегии» ландшафтоведения**  
*Актуальное ландшафтоведение (3)*

**Что такое ландшафт и как его  
наносить на карту**  
*Морфология и картографирование  
ландшафта (3)*  
*Картография (3)*

**Какими полевыми и  
камеральными методами  
изучать ландшафт**  
*Методы физико-  
географических исследований  
(3)*

**Ландшафт как объективная реальность с однозначными границами**

**Ландшафт как многозначное понятие**

# **Блок дисциплин:** **морфолитогенная основа ландшафта**

**Как устроена, как развивается и как функционирует морфолитогенная основа ландшафта**

*Основы мерзлотоведения и гляциологии (3)*

*Историческая геология (3)*

*Палеогеография позднего кайнозоя и новейшие отложения (4)*

*Геология России и сопредельных территорий (4)*

*Грунтоведение и гидрогеология (5)*

*Методы палеоландшафтных исследований (8)*

➤ **Что и в какой степени в ландшафте контролируется рельефом, горными породами, историей развития?**

➤ **Как процессы прошлых эпох влияют на современный ландшафт?**

# Блок дисциплин: Методы

**Как выявлять закономерности пространственной структуры ландшафта формальными и математическими методами и где взять данные**

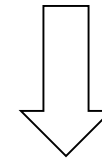
*Геоинформационные технологии пространственного анализа (4)*

*Информатика с основами геоинформатики (4)*

*Аэрокосмические методы исследований (4)*

**Цифровые модели рельефа**

**Структура и динамика растительного покрова и земельных угодий по космическим и аэро-снимкам**



**Какими способами узнать о составе компонентов и потоках вещества?**

*Физико-географический практикум (4)*

**Какие математические методы нам нужны**

*Прикладная математика*

# **Блок дисциплин: Разнообразие ландшафтов**

**Какие бывают ландшафты, где они встречаются, как используются и как их охранять?**

*Физическая география и охрана ландшафтов России (5-6)*

*Физическая география мира (5-6)*

*Ландшафтно-зональные аспекты становления природопользования на территории России (6)*

*Горные ландшафты (7)*

*Лесное ландшафтоведение (7)*

*Болотные ландшафты (8)*

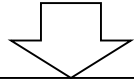
*Подводное и островное ландшафтоведение (8)*

➤ **Какие процессы формируют ландшафтное разнообразие?**

➤ **Каковы региональные различия устойчивости ландшафтов?**

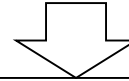
# Блок дисциплин: Связи

- Как связаны компоненты друг с другом?
- Как по пространственной структуре понять процессы?



Как по видимым свойствам понять невидимые?

*Аэрокосмические методы ландшафтной индикации (6)*  
*Индикационная геоботаника (6)*



Какую информацию о связях можно получить с помощью математической статистики и приборов?

*Методы анализа географических данных (6)*  
*Анализ данных в среде R (7)*  
*Инструментальная база ландшафтных исследований (6)*

ЛАНДШАФТНЫЕ СВЯЗИ как:

- ✓ центральный предмет ландшафтоведения
- ✓ информация для познания динамики и эволюции ландшафта
- ✓ обязательное знание для ландшафтного картографирования
- ✓ основа прогноза последствий внешних воздействий

# Блок дисциплин: Процессы и модели

## Как функционирует ландшафт

*Геохимия ландшафта (5)*

*Геофизика ландшафта (6)*

*Функционирование, динамика и эволюция ландшафтов (7)*

*Физико-математические основы ландшафтоведения (7)*

*Биогеофизика и биогеохимия ландшафтов (7)*

*Фитоценология (8)*

➤ **Какие процессы (круговороты, однонаправленные потоки) формируют пространственную структуру ландшафта?**

➤ **Какие свойства, процессы можно изменить, чтобы изменились другие компоненты?**

➤ **Каковы допустимые пределы воздействия?**



# **Блок дисциплин:**

## **Оценка, планирование, прогноз**

**Какие виды деятельности трансформируют ландшафт  
Какие новые свойства он приобретает**

*Природно-антропогенные ландшафты (7)*

*Проблемы антропогенного ландшафтогенеза (8)*

**Как человек зависит от свойств ландшафта**

*Антропоэкология (8)*

**Как достичь экологически устойчивой пространственной  
организации ландшафта**

*Территориальные формы охраны природы (7)*

*Ландшафтное планирование и инженерная география (8)*

**Как обеспечить экологические приемлемые технологии  
природопользования**

*Экологические технологии производства и оценка воздействия на  
окружающую среду (8)*

*Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) (8)*

*Рекреационная география (8)*

# КЛЮЧЕВЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ, РЕШАЕМЫЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ И МЕЖДУ ГЕОСИСТЕМАМИ

## Ландшафтная индикация:

Определение свойств **скрытых компонентов – индикаторов** (обычно почвы, почвообразующие породы, грунтовые воды) по свойствам **физиономических компонентов - индикаторов** (обычно растительность и рельеф)

## Оценка воздействия на окружающую среду и ландшафтное планирование:

- Прогноз **цепных реакций** при внешнем воздействии
- Определение **допустимых антропогенных нагрузок**, не вызывающих необратимой цепной реакции, разрушающей структуру ландшафта
- **Минимизация распространения** антропогенных нарушений
- Выявление зон с высоким потенциалом загрязнения/самоочищения – определение **допустимости размещения** загрязняющих видов хозяйственной деятельности

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

## 2 курс Курсовая работа

Осенний семестр: Реферат-пересказ статьи. Задание научного руководителя. Руководитель обучает реферированию научной литературы

### 2 курс Курсовая работа

Сентябрь-Март:

Творческая часть по литературным данным.



#### Варианты тем

- Обзор проблемы
- Теоретическая концепция
- Регион
- Метод



#### Творческая составляющая

- Сфера применения
- Сравнение
- Классификация
- Этапы
- ...

**3 курс:** Курсовая работа по чужим, фондовым или литературным **фактическим данным** или по материалам учебной практики. **Оценка в зачетку на основании текста, рецензии, защиты.**

**4 курс:** Выпускная работа по **собственным полевым фактическим данным**. **Оценка в зачетку на основании текста, рецензии, защиты**  
Предмет защиты – результаты обработки данных: Карта / Временной ряд / Статистика / Оценка / Рекомендации

# **МАГИСТРАТУРА**

## **(2 года)**

**Специализация: «Физическая  
география и ландшафтоведение»**

# **Блок дисциплин:**

## **Проблемы теории и методологии географии**

Излагаются теоретико-методологические основы современной физической географии. Анализируется разнообразие концепций и проблематики современного ландшафтоведения и ландшафтной экологии. Формируется представление о полиструктурности и полимасштабности ландшафтного пространства, самоорганизующихся геосистемах. Проводится обучение методами моделирования геосистем.

*Актуальные проблемы физической географии (1 семестр)*

*Теория и методология ландшафтоведения и ландшафтной экологии (1 семестр)*

*Палеогеографическая основа современных ландшафтов (2 семестр)*

*Моделирование геосистем (3 семестр)*

*Анализ тематических и технологических трендов ландшафтоведения (3 семестр)*

*История и методология географических наук (2 семестр)*

*Устойчивое развитие (2 семестр)*

*Методика подготовки научных публикаций (2 семестр)*

*Управление научными проектами (3 семестр)*

# **Чему мы обучаем в магистратуре**

## **Блок дисциплин:**

### **Гуманитарное ландшафтоведение**

В дисциплинах модуля развивается представление об историко-культурологической концепции ландшафта. Природно-антропогенный ландшафт рассматривается как исторический и культурный феномен. Рассматриваются системообразующие ядра культурного ландшафта, сущность экологической концепции культурного ландшафта, основания типологии культурных ландшафтов. Дается знание об иерархичности, полимасштабности, центрированности, анизотропности культурного ландшафта. Проводится обучение методам топонимической индикации. Формируется знание закономерностей развития ландшафтов и адаптации природопользования к ландшафтной структуре в разные исторические эпохи.

*Историческое и этнокультурное ландшафтоведение (1 семестр)*

# ***Блок дисциплин: Ландшафтное планирование и экологический менеджмент и***

Производится обучение специфическим ландшафтно-географическим и ландшафтно-экологическим подходам к территориальному планированию с учетом пространственных связей между природными комплексами, дается навык сравнения альтернатив землепользования в разных ландшафтных условиях, анализ совместимости видов землепользования с целями устойчивости экологического каркаса. Формируется знание нормативно-правовой базы и практические навыки охраны природы и природопользования, экологического менеджмента, аудита и консалтинга... Дается обзор международных стандартов по экологическому менеджменту. Дается представление о государственном экологическом контроле и экологическом управлении. Изучаются методы экологического нормирования и мониторинга.

*Ландшафтное планирование (1-2 семестры)*

*Экологическое нормирование и мониторинг (1 семестр)*

*Экологический менеджмент (2 семестр)*

*Экологическое проектирование и экспертиза*

*Стратегическое планирование (3 семестр)*