

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
Смоленский государственный университет**

**Кафедра географии**

**«Утверждаю»**

Проректор по учебно-  
методической работе  
\_\_\_\_\_ Устименко Ю.А.  
«16» сентября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.О.15 Ландшафтоведение**

Направление подготовки **35.03.10 Ландшафтная архитектура**  
Профиль **Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры**

Форма обучения - очная

Курс – 2

Семестр – 3

Всего зачетных единиц – 4, часов – 144

Форма отчетности: 3 семестр – экзамен

Программу разработал к.г.н., доцент Бобров Е.А.

Программа утверждена на заседании кафедры география  
«9» сентября 2021 года, Протокол №1.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ермошкина Г.Ф.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина преподается в 3 семестре 2 курса. Относится к блоку Б1 обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата).

Целью дисциплины является формирование у студентов системного подхода к познанию природы, представлений о единстве природы и необходимости учета взаимосвязей между компонентами природной среды во всех сферах хозяйственной деятельности.

Знания, полученные в ходе изучения курса, помогут в понимании других дисциплин, таких как Ландшафтное проектирование, Ландшафтная организация садов и парков, Ландшафтные объекты всемирного культурного наследия и других.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения (в соответствии с разделом 7 общей характеристики ОП ВО)
ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	<b>Знать:</b> методы ландшафтного анализа в области дендрометрии и лесного хозяйства; <b>Уметь:</b> проводить наблюдения в природе и в лаборатории, давать обоснованные прогнозы развития культурных ландшафтов; <b>Владеть:</b> навыками анализа, систематизации и обобщения информации.
ПК-2 – способен проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.	<b>Знать:</b> методику ландшафтных исследований; результаты современных достижений ландшафтоведения; пути практического использования ландшафтных исследований; особенности применения ландшафтного подхода в решении вопросов оптимизации природной среды; <b>Уметь:</b> проводить полевые исследования, самостоятельно проводить ландшафтное картирование; <b>Владеть:</b> навыками проведения ландшафтного анализа.

## 3. Содержание дисциплины

### **Предмет, задачи и основные этапы развития ландшафтоведения**

Ландшафтоведение - наука о ландшафтной оболочке, ее структуре.

История развития ландшафтоведения. Место ландшафтоведения среди других наук. Основные задачи, этапы развития ландшафтоведения. Значение работ В.В. Докучаева, Л.С. Берга, Л.Г. Раменского, Н.А. Солнцева, Н.Ф. Милькова, А.Г. Исаченко.

### **Природные компоненты и их взаимосвязи.**

Природно-территориальный комплекс как совокупность взаимосвязанных компонентов земной коры, воздуха, воды, почв, растительности, животного мира. Факторы природной среды. Роль отдельных компонентов в формировании, дифференциации и развитии ПТК. Прямые и обратные связи в ПТК.

**Понятие о природных комплексах.** Таксономические и типологические природные комплексы. Полные и неполные природные комплексы. Соотношение понятий "геосистема" и "экосистема". Иерархия ПТК. Различия между ПТК различного уровня организации.

### **Ландшафт и его морфологическая структура.**

Понятие о ландшафте. Морфологические единицы ландшафта: местность, урочище, подурочище, фация. Границы ландшафта и его структурных единиц.

### **Закономерности ландшафтной дифференциации суши.**

Ландшафтные зоны. Географическая секторность. Высотная поясность. Ландшафты и морфоструктуры. Морфоскульптуры и морфологические единицы ландшафта.

### **Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость.**

Энергетические факторы функционирования. Почвообразование как результат функционирования ландшафта. Биопродуктивность и биомасса ландшафта. Биологический круговорот веществ. Устойчивость ПТК.

### **Антропогенные ландшафты и их типы.**

Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики и функционирования. Обратимые и необратимые антропогенные изменения в ландшафтах. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Культурный ландшафт. Современные культурные ландшафты, особенности их функционирования и развития. Эстетика и дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура.

### **Производственная оценка геосистем.**

Основные особенности оценочных ландшафтных исследований.

Оценка ландшафтов для сельскохозяйственных целей, мелиорации земель, градостроительства, строительства дорог и др. Методы качественной и количественной оценки. Бонитировка. Бальные оценки Экономическая оценка. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.

### **Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования.**

Использование ландшафтных исследований в комплексной организации территории и ее оптимизации. Значение ландшафтных исследований в создании экологического каркаса территорий и в решении различных экологических проблем.

### **Методика ландшафтных исследований.**

Ландшафтное картографирование. Общенаучные и прикладные ландшафтные карты. Ландшафтное дешифрирование аэрокосмических снимков. Методика полевых ландшафтных исследований (подготовительный, полевой, камеральный периоды).

### **История физико-географического районирования.**

Районирование как географическая проблема. Сущность физико-географического районирования. Районирование природных компонентов. Предпосылки возникновения и ранний период физико-географического районирования. Этап эмпирического районирования Аналитический период районирования. Развитие провинциального направления в физико-географическом районировании. Труды по естественно-историческому районированию СССР. Общенаучное и прикладное значение физико-географического районирования.

**Принципы физико-географического районирования.** Принцип территориальной общности. Принцип относительной однородности. Генетический принцип районирования. Его сущность и значимость. Принцип зональности. Принцип азональности, его значение в дифференциации ПТК региональной размерности. Принцип секторности. Ряды зональности. Зонально-азональный принцип, его сущность. Принцип комплексности, его сущность, преимущества. Принцип фотоструктурного единства.

### **Методы физико-географического районирования.**

Метод наложения (сопоставления) частных видов физико-географического районирования. Метод ведущего фактора. Метод выявления региональных единиц по картам ландшафтно-типологических комплексов. Метод встречаемости (повторяемости) характерных ландшафтных комплексов. Метод количественных характеристик. Использование при физико-географическом районировании картографических, аэрокосмических, палеогеографических, геофизических, геохимических, математических методов. Соотношение полевых и камеральных методов. Моделирование. Геоинформационные системы. Метод полевого выявления единиц физико-географического районирования. Районирование «сверху» и «снизу». Ландшафтный метод районирования. Единицы ландшафтного районирования и форма характеристики ландшафтных районов. Прикладное районирование. Ландшафтная карта физико-географического районирования как основа для разноплановых прикладных карт. Выбор и ранжирование оценочных показателей.

Интегральное оценивание. Определение пороговых значений параметров. Качественная балльная оценка.

#### 4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий (в соответствии с учебным планом)		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	Предмет, задачи и основные этапы развития ландшафтоведения	5	2	2	1
2	Природные компоненты и их взаимосвязи	8	2	4	2
3	Понятие о природных комплексах (полных и неполных). Индивидуальные (физико-географические) и типологические природные комплексы	14	6	4	2
4	Ландшафт и его морфологическая структура	12	4	4	4
5	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	8	2	2	4
6	Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость	13	4	4	5
7	Антропогенные ландшафты и их типы	18	6	8	4
8	Производственная оценка геосистем основные особенности оценочных ландшафтных исследований	8	2	2	4
9	Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования	10	2	2	6
10	Методика ландшафтных исследований	10	2	2	6
11	История физико-географического районирования	10	2	2	6
12	Принципы и методы физико-географического районирования	3	2		1
13	Экзамен	27	-	-	27
Итого		144	32	32	80

#### 5. Виды образовательной деятельности

##### Занятия лекционного типа

##### Предмет, задачи и основные этапы развития ландшафтоведения (2 часа)

1. Объект и предмет ландшафтоведения.
2. Понятие о ландшафтной оболочке.
3. Основные понятия ландшафтоведения.
4. Место ландшафтоведения среди других наук.

5. История развития ландшафтоведения.
6. Работы В.В. Докучаева, Л.С. Берга, Л.Г. Раменского, Н.А.Солнцева, Н.Ф. Милькова, А.Г. Исаченко и др.

### **Природные компоненты и их взаимосвязи (2 часа)**

Природно-территориальный комплекс как совокупность взаимосвязанных компонентов (земной коры, воздуха, воды, почв, растительности, животного мира).

Роль отдельных компонентов в формировании, дифференциации и развития ПТК.

Прямые и обратные связи в ПТК.

Факторы природной среды.

### **Понятие о природных комплексах (6 часов)**

1. Таксономические и типологические природные комплексы.
2. Полные и неполные природные комплексы.
3. Соотношение понятий "геосистема" и "экосистема".
4. Иерархия ПТК. Различия между ПТК различного уровня организации.

### **Ландшафт и его морфологическая структура (4 часа)**

1. Понятие о ландшафте.
2. Морфологические единицы ландшафта: местность, урочище, подурочище, фация.
3. Границы ландшафта и его структурных единиц.

### **Закономерности ландшафтной дифференциации суши (2 часа)**

1. Ландшафтные зоны.
2. Географическая секторность.
3. Высотная поясность.
4. Ландшафты и морфоструктуры.
5. Морфоскульптуры и морфологические единицы ландшафта.

### **Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость (4 часа)**

1. Энергетические факторы функционирования.
2. Почвообразование как результат функционирования ландшафта.
3. Биопродуктивность и биомасса ландшафта.
4. Биологический круговорот веществ.
5. Устойчивость ПТК.

### **Антропогенные ландшафты и их типы (6 часов)**

1. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики и функционирования.
2. Обратимые и необратимые антропогенные изменения в ландшафтах.
3. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные.
4. Культурный ландшафт.
5. Эстетика и дизайн ландшафта.
6. Ландшафтная архитектура.

### **Производственная оценка геосистем (2 часа)**

1. Основные особенности оценочных ландшафтных исследований.
2. Оценка ландшафтов для сельскохозяйственных целей, мелиорации земель, градостроительства, строительства дорог и др.
3. Методы качественной и количественной оценки.
4. Бонитировка.
5. Экономическая оценка.
6. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.

### **Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования (2 часа)**

1. Использование ландшафтных исследований в комплексной организации территории и ее оптимизации.
2. Экологический каркас территории.

3. Значение ландшафтных исследований в создании экологического каркаса территорий и в решении различных экологических проблем.

#### **Методика ландшафтных исследований (2 часа)**

1. Основные этапы полевых ландшафтных исследований (подготовительный, полевой, камеральный периоды).
2. Ландшафтное картографирование. Общенаучные и прикладные ландшафтные карты.
3. Ландшафтное дешифрирование аэрокосмических снимков.

#### **История физико-географического районирования (2 часа)**

1. Районирование как географическая проблема.
2. История физико-географического районирования.
3. Труды по естественноисторическому районированию СССР.
4. Общенаучное и прикладное значение физико-географического районирования.

#### **Принципы физико-географического районирования (2 часа)**

1. Принцип территориальной общности.
2. Принцип относительной однородности.
3. Генетический принцип районирования.
4. Принцип зональности. Принцип аazonальности.
5. Принцип секторности.
6. Зонально-азональный принцип, его сущность.
7. Принцип комплексности, его сущность, преимущества.
8. Принцип фотоструктурного единства.

### **Занятия практического типа**

#### **Практическое занятие № 1.**

##### **Предмет, задачи и основные этапы развития ландшафтоведения (2 часа)**

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Объект и предмет ландшафтоведения.
2. Понятие о ландшафтной оболочке: ее состав, границы, структурные варианты.
3. Основные понятия ландшафтоведения.
4. Место ландшафтоведения среди других наук.
5. История развития ландшафтоведения. Работы В.В. Докучаева, Л.С. Берга, Л.Г. Раменского, Н.А. Солнцева, Н.Ф. Милькова, А.Г. Исаченко и др.

#### **Задания для работы в аудитории:**

1. Составьте схему "Место ландшафтоведения в системе географических наук".
2. Составьте схему "Место ландшафтной оболочки в системе геосфер".
3. Приведите примеры взаимодействия отдельных геосфер в ландшафтной сфере Земли.
4. Составьте схему "Структурные варианты ландшафтной оболочки".

**Интерактив:** Подготовка презентационных материалов в формате ppt.

#### **Самостоятельная работа:**

1. Составьте таблицу "История развития ландшафтоведения".
2. Дайте характеристику структурных вариантов ландшафтной оболочки.
3. Подготовьте доклад по теме занятия.

#### **Практическое занятие № 2.**

##### **Природные компоненты и их взаимосвязи (4 часа)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Компоненты природной среды и их основные свойства.
2. Роль отдельных компонентов в формировании и дифференциации ландшафтной оболочки.
3. Связи между природными компонентами.
4. Прямые и обратные связи компонентов, закон обратной связи. Значение связей между компонентами в решении экологических проблем.
5. Полные и неполные природные комплексы.
6. Зональные и аazonальные ряды единиц физико-географического районирования.
7. Типологические природные комплексы.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Перечислить и расставить компоненты природной среды в порядке значимости (по Н.А.Солонцеву, А.Г.Исаченко).
2. Привести примеры влияния "сильных" компонентов на "слабые" и наоборот "слабых" компонентов на "сильные".
3. Привести примеры последствий недостаточного учета взаимосвязей между отдельными компонентами природной среды.
4. Указать различия понятий "природные компоненты" и "природные факторы".
5. Привести примеры прямых и обратных связей в природе.
6. Привести примеры положительных и отрицательных обратных связей.

**Интерактив:** Подготовка презентационных материалов в формате ppt.

**Самостоятельная работа:**

1. В чем состоит роль отдельных компонентов при выделении полных и неполных природных комплексов различного ранга?
2. Приведите примеры взаимосвязей между отдельными компонентами природной среды.
3. Проведите обоснование необходимости выделения природных комплексов для решения различных практических задач.
4. Какие факторы природной среды положены в основу выделения:
  - поясов -
  - природных зон -
  - физико-географических стран -
  - физико-географических областей -
  - ландшафтов -
5. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Практическое занятие № 3.  
Понятие о природных комплексах (4 часа)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Таксономические и типологические природные комплексы.
2. Полные и неполные природные комплексы.
3. Соотношение понятий "геосистема" и "экосистема".
4. Иерархия ПТК. Различия между ПТК различного уровня организации.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Приведите примеры полных и неполных природных комплексов.
2. Составьте принципиальные схемы строения геосистемы и экосистемы. Проведите их сравнительный анализ.

3. Определите какую природную зону или подзону характеризуют следующие показатели климата:

а)  $t_1=-11$ ;  $t_2=18$ ;  $\Sigma t_{10}=2000-2100$ ;  $r=600-620$ ;  $E=550$ ;  $k=1.1$  (южная тайга, смешанные леса, широколиственные леса, лесостепь, северная степь).

б)  $t_1=-8-9$ ;  $t_2=20$ ;  $\Sigma t_{10}=2500$ ;  $r=630-620$ ;  $E=550$ ;  $k=0.9$  (южная тайга, смешанные леса, лесостепь, северная степь, южная степь, полупустыня).

в)  $t_1=-11-12$   $t_2=24$ ;  $\Sigma t_{10}=3300$ ;  $r=300$ ;  $E=1000$ ;  $k=0.3$  (смешанные леса, лесостепь, полупустыня, северная пустыня, северная степь, южная степь).

г)  $t_1=4-5$ ;  $t_2=23-24$ ;  $\Sigma t_{10}=1000-1200$ ;  $E=1000$ ;  $K=1.2$  (лесостепь, северная степь, южная степь, полупустыня, северная пустыня, влажные субтропики, субэкваторные переменновлажные леса).

*Обозначения:*  $t_1$  - температура самого холодного месяца,  $t_2$  - температура самого теплого месяца,  $\Sigma t_{10}$  - сумма температур за период со среднесуточными температурами выше  $10^0\text{C}$ ,  $r$  - среднее годовое количество осадков,  $E$  - средняя годовая испаряемость,  $k$  - коэффициент увлажнения ( $k=r/E$ ).

4. Для зоны смешанных лесов характерно:

- почвы: темно-каштановые суглинистые, чернозем выщелоченный суглинистый, подзолистая суглинистая, дерново-подзолистая суглинистая, серая лесная суглинистая, серо-бурая суглинистая, темно-каштановая суглинистая, чернозем обыкновенный суглинистый);
- водный режим: мерзлотный, промывной, периодически промывной;
- растительность: дубовые и дубово липовые леса, еловые леса, мелколиственные леса, елово-мелколиственные леса, вечнозеленые леса, широколиственно-еловые леса;
- возделываемые сельскохозяйственные культуры: картофель, кукуруза, лен-долгунец, овес, подсолнечник, просо, пшеница, рожь, сахарная свекла, хлопчатник, ячмень, рис, виноград, банан.

5. Для зоны южной тайги характерно:

- почвы: темно-каштановые суглинистые, чернозем выщелоченный суглинистый, подзолистая суглинистая, дерново-подзолистая суглинистая, серая лесная суглинистая, серо-бурая суглинистая, темно-каштановая суглинистая, чернозем обыкновенный суглинистый);
- водный режим: мерзлотный, промывной, периодически промывной;
- растительность: дубовые и дубово-липовые леса, еловые леса, мелколиственные леса, елово-мелколиственные леса, вечнозеленые леса (гилей), широколиственно-еловые леса;
- возделываемые сельскохозяйственные культуры: картофель, кукуруза, лен-долгунец, овес, подсолнечник, просо, пшеница, рожь, сахарная свекла, хлопчатник, ячмень, рис, виноград, банан.

### ***Самостоятельная работа:***

1. В чем различия между физико-географическими (индивидуальными) и типологическими природными комплексами"?

2. Привести примеры прямых, обратных, положительных и отрицательных обратных связей.

3. Охарактеризовать выделенные (в атласе) отдельные единицы физико-географического районирования (пояса, зоны, физико-географические страны и др.).

4. Подготовьте реферат по теме занятия.

## **Практическое занятие № 4.**

### **Ландшафт и его морфологическая структура (4 часа)**



### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Понятие о ландшафте.
2. Морфологические единицы ландшафта: местность, урочище, подурочище, фация.
3. Границы ландшафта и его структурных единиц.
4. Основные признаки, характерные для урочищ и других структурных единиц ландшафта.

### ***Задания для работы в аудитории:***

1. На топографической карте масштаба 1:10000 выделить основные мезоформы рельефа, являющиеся урочищами (бугры, холмы, гривы, гряды, балки, лощины, западины и др.).
2. Выделить основные урочища, используя топографические, почвенные и геоботанические карты масштаба 1:25000 и выявить отдельные их особенности.
3. Используя топографические, почвенные и геоботанические карты масштаба 1:10000, охарактеризовать основные виды урочищ.
4. Провести генерализацию карт масштаба 1:25000 и обозначить основные ПТК на карте масштаба 1:100000.
5. Сравнить предварительную ландшафтную карту, составленную на основе топографической с ландшафтными картами на данный участок, составленную ландшафтоведом профессионалом по результатам ландшафтной съемки.
6. Дать оценку основных особенностей природных условий на основе анализа ландшафтной карты.
7. Сравнить ландшафтные карты различного масштаба (1:10000; 1:25000; 1:100000; 1:1000000) и оценить основные подходы к генерализации ландшафтных карт.
8. На основе анализа ландшафтной карты Смоленской области выявить характерные черты ее ландшафтного устройства.

### ***Самостоятельная работа:***

1. Ознакомиться с различными подходами к понятию «ландшафт», с ландшафтными картами, составленными для различных регионов страны.
2. ПТК какого ранга выделяют на ландшафтных картах масштабов: 1:10000; 1:25000; 1:100000; 1:1000000?
3. На картах какого масштаба наиболее удобно выделять урочища, местности, ландшафты?
4. Чем отличаются ландшафты северо-запада и остальной части Смоленской области?
5. Что определяет текстуру (рисунок) ландшафта?
6. Подготовьте компьютерную презентацию по теме занятия.

## **Практическое занятие № 5.**

### **Закономерности ландшафтной дифференциации суши (2 часа)**

### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Геосистемы планетарного уровня и их отличительные особенности (географические пояса, зоны, континенты и др.).
2. Геосистемы регионального уровня и их краткая характеристика (физико-географические: страны, области, провинции, районы, ландшафты).
3. Геосистемы локального уровня (морфологические единицы ландшафта).
4. Зональные ландшафты, структуры высотной поясности.
5. Географическая секторность.
6. Что подразумевается под «правилом триады»?
7. Что положено в основу выделения географических поясов, зоны, страны?
8. Что положено в основу выделения урочищ?
9. Какие отличительные черты характеризуют фацию?

10. Чем отличаются доминантные урочища от субдоминантных?
11. В чем отличие природных зон от высотных поясов?

**Задания для работы в аудитории:**

1. Выявить роль различных факторов в дифференциации географической оболочки и ее структурных образований.
2. Провести анализ различных моделей пространственной организации ландшафтной оболочки.

**Самостоятельная работа:**

Тест по теме занятия:

1. Фация может полностью занимать:
  - элемент мезоформы рельефа;
  - микроформу рельефа;
  - часть элемента мезоформы рельефа;
  - мезоформу рельефа;
  - часть микроформы рельефа;
  - полностью выпуклый склон;
  - волнистый склон;
  - плакор;
  - ложбину;
  - лощину.
2. Урочище может полностью занимать:
  - микроформу рельефа;
  - часть мезоформы рельефа;
  - часть элемента мезоформы рельефа;
  - микроформу рельефа;
  - макроформу рельефа;
  - наноформу рельефа;
  - часть элемента макроформы рельефа;
  - плакор;
  - склон оврага;
  - склон долины реки.
3. Для ландшафта характерно:
  - генетическая однородность территории;
  - одинаковый геологический фундамент;
  - единый генезис морфоскульптурных образований;
  - одинаковый рельеф;
  - заметно отличающийся от других ландшафтов климат;
  - внутренняя однородность;
  - определенная структура урочищ;
  - наличие эндемичных видов растений и животных;
  - одинаковый водный режим почв;
  - наличие почв единого типа;
4. Среди приведенных ниже единиц физико-географического районирования выделить единицы аazonального ряда:
  - пояс;
  - страна;
  - провинция;
  - округ;
  - зона;

- подзона;
  - материк;
  - область;
  - ландшафт;
  - сектор.
5. В основу выделения физико-географического пояса положены:
- особенности общей циркуляции атмосферы;
  - температура воздуха;
  - геотектура I порядка;
  - геотектура I порядка;
  - морфоструктуры I, II, III порядков;
  - тип воздушной массы;
  - количество выпадающих осадков;
  - преобладание определенных типов почв, общность развития в неоген-четвертичное время.
6. В основу выделения физико-географической зоны положены:
- особенности общей циркуляции атмосферы;
  - температура воздуха;
  - геотектура I порядка;
  - геотектура I порядка;
  - морфоструктуры I, II, III порядков;
  - тип воздушной массы;
  - количество выпадающих осадков;
  - преобладание определенных типов почв, общность развития в неоген-четвертичное время.
7. В основу выделения физико-географической страны положены:
- особенности общей циркуляции атмосферы;
  - температура воздуха;
  - геотектура I порядка;
  - геотектура I порядка;
  - морфоструктуры I, II, III порядков;
  - тип воздушной массы;
  - количество выпадающих осадков;
  - преобладание определенных типов почв, общность развития в неоген-четвертичное время.
8. Подготовьте доклад по теме занятия.

### **Практическое занятие № 6.**

#### **Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость (4 часа)**

##### ***Вопросы для обсуждения:***

1. Энергетические факторы функционирования.
2. Почвообразование как результат функционирования ландшафта.
3. Биопродуктивность и биомасса ландшафта.
4. Биологический круговорот веществ.
5. Взаимосвязи между отдельными ПТК в пределах ландшафта, и связи между отдельными ландшафтами.
6. Ритмика ПТК. Природные ритмы ландшафтов.
7. Особенности развития ПТК и определяющие их факторы.
8. Парагенетические геосистемы и их значение в развитии отдельных процессов.

9. Ландшафтные катены и их типы.
10. Ландшафтные экотоны.
11. Проблемы устойчивости ландшафтов.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Составить графики глубины промерзания почв, глубины замерзания грунтовых вод и радиационного баланса по различным ПТК.
2. Проанализировать графики и выявить различия в ходе отдельных процессов по различным ПТК.
3. Определить влияние отдельных факторов на ход различных процессов в урочищах.

**Самостоятельная работа:**

1. Назовите энергетические факторы функционирования ПТК.
2. Раскрыть понятие «функциональная динамика» и «динамика развития», «эволюционная динамика», «динамика катастроф», «антропогенная динамика».
3. Какие факторы определяют устойчивость природных комплексов?
4. Тест по теме:
  - Обратимые функциональные изменения состояния геосистемы под влиянием ритмических и случайных изменений внешней среды это \_\_\_\_\_
  - Направленные необратимые изменения состояния геосистем от их зарождения до отмирания это \_\_\_\_\_
  - Постепенные, последовательные, непрерывные, необратимые изменения геосистем это \_\_\_\_\_
  - Резкие скачкообразные необратимые изменения состояний геосистем это \_\_\_\_\_
  - Изменения, обусловленные хозяйственной деятельностью это \_\_\_\_\_
5. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Практическое занятие № 7.  
Антропогенные ландшафты и их типы (8 часов)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики и функционирования.
2. Обратимые и необратимые антропогенные изменения в ландшафтах.
3. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные.
4. Культурный ландшафт. Основные пути формирования культурного ландшафта.
5. Эстетика и дизайн ландшафта.
6. Ландшафтная архитектура.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Функциональное зонирование городской территории.  
Старинный город расположен в средней полосе Нечерноземной зоны. Значительная часть города расположена в долине реки, к которой примыкают многочисленные балки, долины ручьев. Основные природные комплексы городской территории:  
а) долинный комплекс урочищ:  
гравистая пойма; низкая пойма, поросшая лозой; высокая пойма под лугом, частично застроенная; террасы, сложенные песчаным аллювием, шириной от 50 до 200 метров, склоны коренного берега, крутизной от 12 до 18° (застроены частными, реже многоэтажными домами, частично покрытые древесно-кустарниковой растительностью);  
б) балочно-долинный комплекс:

балки, покрытые кустарником, частично застроенные индивидуальными домами, гаражами; долины ручьев с древесно-кустарниковой растительностью, застроенные гаражами, домами частного сектора;

в) плакорный комплекс урочищ:

слабоволнистые моренные равнины, перекрытые лессовидными суглинками; западины; ложбины.

Следует решить проблему функционального зонирования территории (реконструкцию) и ответить на следующие вопросы:

1. Как реконструировать территорию города в пределах долины главной реки?
2. Где сосредоточить рекреационные объекты?
3. Где сосредоточить основные массивы зеленых насаждений?
4. Каким должен быть экологический каркас города?
5. Где сосредоточить основные массивы жилой застройки?

**Интерактив:** Подготовка презентационных материалов в формате ppt.

**Самостоятельная работа:**

1. Каковы особенности учета трех составляющих культурного ландшафта – природной, производственной и социальной?
2. Требования к экологическому состоянию культурного ландшафта.
3. Роль антропогенного управления ландшафтом; «мягкое» и «жесткое» управление.
4. Охарактеризовать основные элементы экологического каркаса урбо- и агроландшафтов.
5. В чем проявляется эстетичность культурных ландшафтов?
6. Для чего необходим мониторинг в культурном ландшафте и каковы его особенности?
7. Как относятся понятия «антропогенный ландшафт» и «культурный ландшафт»?
8. Подготовьте компьютерную презентацию по теме занятия.

## **Практическое занятие № 8. Производственная оценка геосистем (2 часа)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Основные особенности оценочных ландшафтных исследований.
2. Оценка ландшафтов для сельскохозяйственных целей, мелиорации земель, градостроительства, строительства дорог и др.
3. Методы качественной и количественной оценки.
4. Бонитировка.
5. Экономическая оценка.
6. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Используя ландшафтные карты масштаба 1:10000 и 1:25000 дать оценку использования различных урочищ для сельскохозяйственного производства.
2. Определить севообороты для полей, размещенных в различных ПТК.
3. На основе анализа ландшафтных карт различного масштаба дать рекреационную оценку отдельных урочищ, местностей и ландшафтов.
4. Оценить, используя ландшафтные карты, возможности лесохозяйственного развития территории.
5. Используя ландшафтный подход, определить границы хозяйств и основные направления их развития.

6. Рассмотреть использование ландшафтных карт для проведения мелиоративного и гидрологического районирования территорий (на примере северо-запада Смоленской области).

**Самостоятельная работа:**

1. Каким требованиям должны удовлетворять поля сельскохозяйственных культур и какие ландшафты в наибольшей мере отвечают этим требованиям?
2. Каким требованиям должны удовлетворять ПТК, используемые в рекреационных целях?
3. Какой подход (ландшафтный, бассейновый, социально-экономический и др.) необходимо использовать при выделении:
  - особо охраняемых природных территорий (национальных парков, заказников, памятников природы и др.);
  - сельскохозяйственных организаций (фермерских хозяйств, колхозов и т.д.);
  - промышленных предприятий;
  - крупных животноводческих комплексов.
4. Каковы основные принципы создания оценочных карт?
5. Подготовьте реферат по теме занятия.

**Практическое занятие № 9.**

**Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования (2 часа)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Использование ландшафтных исследований в комплексной организации территории и ее оптимизации.
2. Организация сельскохозяйственного производства на основе ландшафтных исследований.
3. Основные подходы к формированию водоохраных зон.
4. Опыт ландшафтных исследований в создании системы лесонасаждений.
5. Использование ландшафтных карт в противоэрозионной организации территории.
6. Роль ландшафтных исследований в создании экологического каркаса территорий.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Предложите мероприятия по борьбе с эрозией почв в пределах урочищ крупных выположенных холмов, мелкобугристой мореной равнины, зандровых равнин. Обоснуйте эффективность их применения.
2. Перечислить урочища в Нечерноземной зоне относящиеся к наиболее эрозионно опасным.
3. Какие урочища в наибольшей мере подходят к использованию в качестве ландшафтно-геохимических барьеров?
4. Назвать урочища, отличающиеся наибольшей интенсивностью заморозков.
5. Составить схему "Структура регионального экологического каркаса".

**Интерактив:** Подготовка презентационных материалов в формате ppt.

**Самостоятельная работа:**

1. Ознакомьтесь по данным литературных источников с вопросами, касающимися борьбы с эрозией почв, дефляцией, создания защитных лесонасаждений, формирования экологического каркаса.
2. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Практическое занятие № 10.**  
**Методика ландшафтных исследований (2 часа)**

**Вопросы для обсуждения:**

1. Основные этапы полевых ландшафтных исследований (подготовительный, полевой, камеральный периоды).
2. Ландшафтное картографирование. Общенаучные и прикладные ландшафтные карты.
3. Ландшафтное профилирование.
4. Ландшафтное дешифрирование аэрокосмических снимков.

**Задания для работы в аудитории:**

1. Изучение основных методов предполевого камерального периода (основные приемы анализа картографических материалов; дешифрирование аэрофотоснимков, космических снимков, работа с фондовыми и литературными материалами; использование материалов геологической съемки; использование индикационного метода).
2. Знакомство с методами полевых исследований:
  - знакомство с порядком фиксации материалов полевых наблюдений (бланками комплексного описания).
  - описание почвенного покрова.
  - условий увлажнения.
  - растительности.
  - характеристика сельскохозяйственных угодий.
3. Составление ландшафтного профиля.
4. Метод ключевых участков.
5. Камеральный период:
  - составление окончательного варианта ландшафтной карты и легенды к ней.
  - описание состояния основных ПТК и их использования.

**Самостоятельная работа:**

1. Изучение учебных пособий по методике ландшафтных исследований; знакомство с ландшафтными картами, представленными в различных методических пособиях, научных работах.
2. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Практическое занятие №11.**

**История физико-географического районирования (2 часа).**

**Вопросы для обсуждения:**

1. *Этап эмпирического районирования* – работы В. Н. Татищева, А. Н. Радищева, Бишинга (1766), С. И. Плещеева (1786) Х. А. Чеботарёва (1776), И. И. Лепехина (1805), А. Ф., Зябловского (1807) К. И. Арсеньев (1818, 1848), В. Ф. Зуева (1787) К. Габлица (1785), С. Палласа (1795).
2. *Аналитический период районирования* – работы Э. А. Эверсман (1840), Р. Траутфеттер (1851), Ф. П. Кеппен (1885) Р. Э. Траутфеттера, Н. А. Бекетова, Н. А. Северцева, А. И. Воейкова, С. Н. Никитина.
3. *Докучаевский период* в физико-географическом районировании России. Становление зонально-ландшафтного принципа. В. В. Докучаев (1900), Г. И. Танфильев (1897), Л.С. Берг (1913), А. А. Крубер (1907) П. И. Броунов (1904).
4. *Развитие провинциального направления в физико-географическом районировании* С. С. Неуструев (1918), И. М. Крашенинников (1939), Р. И. Аболин (1929), В. В. Ревердатто (1930), А. А. Григорьев (1934, 1946), А. И. Яунпутниш (1946), С. П. Суслов (1947), И. С. Щукин (1947) Д. Л. Арманд, А. Г. Исаченко.

5. *Труды по естественноисторическому районированию АН СССР. Обоснование зонально-провинциального единства в физико-географическом районировании.*
6. *Физико-географическое районирование на ландшафтно-типологической основе.* Ф.Н. Мильков (1956), В. М. Четыркин (1960), (Мильков и Гвоздецкий, 1958, 1962; Гвоздецкий и Михайлов, 1963; Давыдова, Каменский, Неклюкова, Тушинский, 1960; Александровская, Ерамов и др., 1963, Степанов (1955), Рябчиков, Лукашова и др., (1959), Н. А. Солнцев (1958. 1960) и Г. Д. Рихтер (1960), «Физико-географическое районирование Центральных черноземных областей», 1961; Преображенский, Фадеева, Мухина, 1961), А. А. Григорьев и М. И. Будыко (1956). Схемы районирования Н. А. Солнцева, Ф. Н. Милькова, Н. И. Михайлова, В.И. Прокаева.
7. *Физико-географическое районирование за рубежом – работы Э. Д. Гербертсона, Д. Ф. Анстеда, Е. Тейлора, А. Гетнера, Видаль-де-ля-Бланша, Л. Галлуа, З. Пассарге.*
8. *Современное физико-географическое районирование.*

**Интерактив:** Подготовка презентационных материалов в формате ppt.

**Самостоятельная работа:**

1. На основе анализа учебных пособий составить конспект по теме занятия.
2. Подготовьте реферат по теме занятия.

**Самостоятельная работа**

**Тема «Предмет, задачи и основные этапы развития ландшафтоведения»**

1. Составьте таблицу "История развития ландшафтоведения".
2. Дайте характеристику структурных вариантов ландшафтной оболочки.
3. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Тема «Природные компоненты и их взаимосвязи»**

1. В чем состоит роль отдельных компонентов при выделении полных и неполных природных комплексов различного ранга?
2. Приведите примеры взаимосвязей между отдельными компонентами природной среды.
3. Проведите обоснование необходимости выделения природных комплексов для решения различных практических задач.
4. Какие факторы природной среды положены в основу выделения:
  - поясов -
  - природных зон -
  - физико-географических стран -
  - физико-географических областей -
  - ландшафтов -
5. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Тема «Понятие о природных комплексах»**

1. В чем различия между физико-географическими (индивидуальными) и типологическими природными комплексами?"
2. Привести примеры прямых, обратных, положительных и отрицательных обратных связей.
3. Охарактеризовать выделенные (в атласе) отдельные единицы физико-географического районирования (пояса, зоны, физико-географические страны и др.).
4. Подготовьте реферат по теме занятия.

**Тема «Ландшафт и его морфологическая структура»**

1. Ознакомиться с различными подходами к понятию «ландшафт», с ландшафтными картами, составленными для различных регионов страны.



2. ПТК какого ранга выделяют на ландшафтных картах масштабов: 1:10000; 1:25000; 1:100000; 1:1000000?

3. На картах какого масштаба наиболее удобно выделять урочища, местности, ландшафты?

4. Чем отличаются ландшафты северо-запада и остальной части Смоленской области?

5. Что определяет текстуру (рисунок) ландшафта?

6. Подготовьте компьютерную презентацию по теме занятия.

### **Тема «Закономерности ландшафтной дифференциации суши»**

Тест по теме занятия:

1. Фация может полностью занимать:

- элемент мезоформы рельефа;
- микроформу рельефа;
- часть элемента мезоформы рельефа;
- мезоформу рельефа;
- часть микроформы рельефа;
- полностью выпуклый склон;
- волнистый склон;
- плакор;
- ложбину;
- лощину.

2. Урочище может полностью занимать:

- микроформу рельефа;
- часть мезоформы рельефа;
- часть элемента мезоформы рельефа;
- микроформу рельефа;
- макроформу рельефа;
- наноформу рельефа;
- часть элемента макроформы рельефа;
- плакор;
- склон оврага;
- склон долины реки.

3. Для ландшафта характерно:

- генетическая однородность территории;
- одинаковый геологический фундамент;
- единый генезис морфоскульптурных образований;
- одинаковый рельеф;
- заметно отличающийся от других ландшафтов климат;
- внутренняя однородность;
- определенная структура урочищ;
- наличие эндемичных видов растений и животных;
- одинаковый водный режим почв;
- наличие почв единого типа;

4. Среди приведенных ниже единиц физико-географического районирования выделить единицы аazonального ряда:

- пояс;
- страна;
- провинция;
- округ;
- зона;
- подзона;
- материк;

- область;
  - ландшафт;
  - сектор.
5. В основу выделения физико-географического пояса положены:
- особенности общей циркуляции атмосферы;
  - температура воздуха;
  - геотектура I порядка;
  - геотектура I порядка;
  - морфоструктуры I, II, III порядков;
  - тип воздушной массы;
  - количество выпадающих осадков;
  - преобладание определенных типов почв, общность развития в неоген-четвертичное время.
6. В основу выделения физико-географической зоны положены:
- особенности общей циркуляции атмосферы;
  - температура воздуха;
  - геотектура I порядка;
  - геотектура I порядка;
  - морфоструктуры I, II, III порядков;
  - тип воздушной массы;
  - количество выпадающих осадков;
  - преобладание определенных типов почв, общность развития в неоген-четвертичное время.
7. В основу выделения физико-географической страны положены:
- особенности общей циркуляции атмосферы;
  - температура воздуха;
  - геотектура I порядка;
  - геотектура I порядка;
  - морфоструктуры I, II, III порядков;
  - тип воздушной массы;
  - количество выпадающих осадков;
  - преобладание определенных типов почв, общность развития в неоген-четвертичное время.
8. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Тема «Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость»**

1. Назовите энергетические факторы функционирования ПТК.
2. Раскрыть понятие «функциональная динамика» и «динамика развития», «эволюционная динамика», «динамика катастроф», «антропогенная динамика».
3. Какие факторы определяют устойчивость природных комплексов?
4. Тест по теме:
  - Обратимые функциональные изменения состояния геосистемы под влиянием ритмических и случайных изменений внешней среды это \_\_\_\_\_
  - Направленные необратимые изменения состояния геосистем от их зарождения до отмирания это \_\_\_\_\_
  - Постепенные, последовательные, непрерывные, необратимые изменения геосистем это \_\_\_\_\_
  - Резкие скачкообразные необратимые изменения состояний геосистем это \_\_\_\_\_
  - Изменения, обусловленные хозяйственной деятельностью это \_\_\_\_\_
6. Подготовьте доклад по теме занятия.

**Тема «Антропогенные ландшафты и их типы»**

1. Каковы особенности учета трех составляющих культурного ландшафта – природной, производственной и социальной?
2. Требования к экологическому состоянию культурного ландшафта.
3. Роль антропогенного управления ландшафтом; «мягкое» и «жесткое» управление.
4. Охарактеризовать основные элементы экологического каркаса урбо- и агроландшафтов.
5. В чем проявляется эстетичность культурных ландшафтов?
6. Для чего необходим мониторинг в культурном ландшафте и каковы его особенности?
7. Как относятся понятия «антропогенный ландшафт» и «культурный ландшафт»?
8. Подготовьте компьютерную презентацию по теме занятия.

#### **Тема «Производственная оценка геосистем»**

1. Каким требованиям должны удовлетворять поля сельскохозяйственных культур и какие ландшафты в наибольшей мере отвечают этим требованиям?
2. Каким требованиям должны удовлетворять ПТК, используемые в рекреационных целях?
3. Какой подход (ландшафтный, бассейновый, социально-экономический и др.) необходимо использовать при выделении:
  - особо охраняемых природных территорий (национальных парков, заказников, памятников природы и др.);
  - сельскохозяйственных организаций (фермерских хозяйств, колхозов и т.д.);
  - промышленных предприятий;
  - крупных животноводческих комплексов.
4. Каковы основные принципы создания оценочных карт?
5. Подготовьте реферат по теме занятия.

#### **Тема «Роль ландшафтных исследований в решении вопросов рационального природопользования»**

1. Ознакомьтесь по данным литературных источников с вопросами, касающимися борьбы с эрозией почв, дефляцией, создания защитных лесонасаждений, формирования экологического каркаса.
2. Подготовьте доклад по теме занятия.

#### **Тема «Методика ландшафтных исследований»**

1. Изучение учебных пособий по методике ландшафтных исследований; знакомство с ландшафтными картами, представленными в различных методических пособиях, научных работах.
2. Подготовьте доклад по теме занятия.

#### **Тема «История физико-географического районирования».**

1. На основе анализа учебных пособий составить конспект по теме занятия.
2. Подготовьте реферат по теме занятия.

#### *Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы*

##### **Рекомендации к оформлению рефератов:**

Рефераты набираются на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word. Формат страницы А4 (210×297 мм), ориентация книжная. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14. Межстрочный интервал – 1,5. Выравнивание – по ширине листа, абзацный отступ – 1,25 см. Поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее, нижнее – 2 см. Заголовки и подзаголовки выделяются полужирным шрифтом. Нумерация страниц вверху посередине. Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц.

Каждая структурная часть реферата (введение, оглавление, основная часть и т. д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом технически составляет одну пустую строку. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Реферат имеет определенную структуру:

1. Титульный лист. Указывается учебное заведение, структурное подразделение, направление подготовки, тема реферата, ФИО автора, номер группы, ФИО преподавателя, место и год написания; номер страницы не ставится, но включается в нумерацию.

2. Оглавление. Помещается точное название глав, подглав с указанием начальных страниц.

3. Введение. Может занимать страницу-полторы. Обосновывается выбор темы (чем она важна), ее актуальность, раскрывается проблематика выбранной темы. Указываются цели и задачи работы.

4. Основная часть. Содержание реферируемого текста, приводятся основные тезисы, они аргументируются.

5. Заключение. В краткой форме приводятся общие выводы по главной теме, а также излагается собственный взгляд на проблему и ее решение.

6. Список литературы. Не менее 10 источников.

Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники, которые все приводятся в данном разделе. Список литературы составляется в алфавитном порядке, обязательно указывается источник, из которого была взята информация.

Работа считается списанной, если в ней присутствуют цитаты длиной в одно предложение без кавычек или пересказ чужих мыслей без указания ссылки на источник в тексте!

Рекомендации к оформлению докладов:

Подготовка докладов ведется с использованием текста лекции по соответствующей теме, с использованием учебников и учебных пособий, указанных в списке литературы. Рекомендуемый объем доклада – 3-4 страницы.

Подготовка презентаций (электронных проектов) по отдельным темам.

Алгоритм создания презентаций в PowerPoint программе заключается в следующем:

1. Необходимо помнить, что презентация – это сопровождение доклада или выступления, а ни в коем случае не его замена. Поэтому сначала необходимо разработать концепцию выступления, а затем уже браться за составление презентации. Для этого нужно ответить себе на следующие вопросы:

- Какова цель используемой презентации?
- Каковы особенности слушателей?
- Какова продолжительность презентации и планируемое содержание?

2. Создание презентаций в PowerPoint начинается с запуска программы. Затем с помощью функции «Создать слайд», расположенной в правом верхнем углу панели навигации, выбирается макет слайда. Выбранный макет можно применить не только для всей презентации, но и подобрать для каждого слайда в отдельности.

Полезный совет:

Не размещайте на одном слайде сразу несколько блоков зрительной или текстовой информации. Это отвлекает, рассеивает внимание, ухудшает концентрацию.

3. Для новых презентаций PowerPoint по умолчанию использует шаблон презентации. Чтобы создать новую презентацию на основе шаблона PowerPoint, надо нажать кнопку Office и в открывшемся меню выбрать команду «Создать». В появившемся окне в группе «Шаблоны» выберите команду «Пустые и последние» и дважды щёлкните по кнопке «Новая презентация».

Шаблоны для PowerPoint можно выбрать и с помощью команды «Установленные шаблоны», где найдёте шаблоны «Классический фотоальбом», «Современный фотоальбом», «Рекламный буклет», «Викторина», «Широкоэкранный презентация».

4. Чтобы придать презентации PowerPoint желаемый внешний вид, по вкладке «Дизайн» надо перейти в группу «Темы» и щёлкнуть по нужной теме документа. Чтобы изменить внешний вид слайдов, на вкладке «Слайды» выберите нужные слайды, щёлкните

правой кнопкой мыши по теме, которую нужно применить к этим слайдам, и в контекстном меню выберите команду «Применить к выделенным слайдам».

Темы для PowerPoint, собранные в программе, универсальны для всех видов презентаций. А с помощью кнопок «Цвета», «Эффекты» и «Стили фона» можно добиться изменения цветового решения выбранной темы.

Темы для презентации Microsoft PowerPoint можно создать и самостоятельно, используя собственные рисунки и фотографии.

Полезный совет:

Текст должен контрастировать с фоном, иначе слайд будет плохо читаться.

Не следует делать слайды слишком пёстрыми и разрозненными по цветовому решению. Это вредит формированию неустойчивых зрительных образов.

Использование на слайдах трёх-четырёх цветов благоприятно влияет на концентрацию внимания и улучшает восприятие.

5. Презентация Microsoft Office PowerPoint позволяет выбирать и изменять тип, размер и цвет шрифта. Работа с текстом презентации строится на тех же принципах, что и работа в Microsoft Office Word.

Чтобы написать текст, надо поставить курсор в поле «Заголовок слайда» или «Текст слайда», затем на вкладке «Главная» перейти в группу «Шрифт», где выбрать шрифт, его размер и цвет.

Полезный совет:

При разработке презентации важно учитывать, что материал на слайде можно разделить на главный и дополнительный. Главный необходимо выделить, чтобы при демонстрации слайда он нес основную смысловую нагрузку: размером текста или объекта, цветом, спецэффектами, порядком появления на экране. Дополнительный материал предназначен для подчёркивания основной мысли слайда.

Уделите особое внимание такому моменту, как «читаемость» слайда. Для разных видов объектов рекомендуются разные размеры шрифта. Заголовок слайда лучше писать размером шрифта 22-28, подзаголовок и подписи данных в диаграммах – 20-24, текст, подписи и заголовки осей в диаграммах, информацию в таблицах – 18-22.

Для выделения заголовка, ключевых слов используйте полужирный или подчёркнутый шрифт. Для оформления второстепенной информации и комментариев – курсив.

Чтобы повысить эффективность восприятия материала слушателями, помните о «принципе шести»: в строке – шесть слов, в слайде – шесть строк.

Используйте шрифт одного названия на всех слайдах презентации.

Для хорошей читаемости презентации с любого расстояния в зале текст лучше набирать понятным шрифтом. Это могут быть шрифты Arial, Bookman Old Style, Calibri, Tahoma, Times New Roman, Verdana.

Не выносите на слайд излишне много текстового материала. Из-за этого восприятие слушателей перегружается, нарушая концентрацию внимания.

6. Для придания презентации PowerPoint наглядности и, если это необходимо, красочности на некоторых слайдах можно разместить различные схемы, графики, фотографии, рисунки, коллажи. Для этого по вкладке «Вставка» необходимо перейти в группу «Иллюстрации», щёлкнув по выбранной группе иллюстраций. Фотографию или рисунок можно разместить в презентации, используя уже известные команды «Копировать» и «Вставить».

Полезный совет:

Старайтесь избегать использования слайда «картинка, обтекаемая текстом». Иллюстрацию лучше разместить на отдельном слайде, подписав под ней основную информацию. Текст в этом случае лучше воспринимается на слух.

Вставляемые фотографии или картинки должны быть хорошего качества и достаточно большого размера, иначе при растягивании они теряют резкость, чем могут только испортить эффект от презентации.

7. Презентация Microsoft Office PowerPoint имеет более выигрышный вид, если в ней используется звуковое сопровождение. Как же в PowerPoint вставить музыку? По вкладке «Вставка» перейдите в группу «Клипы мультимедиа» и выберите функцию «Звук». В списке команд, который появится, щёлкните «Звук из файла». В появившемся диалоговом окне укажите папку, из которой будет вставляться музыка, и тип звукового файла. Затем установите способ воспроизведения звука: автоматически или по щелчку. В появившейся вкладке «Работа со звуком» найдите группу «Параметры звука» и установите желаемые команды.

Полезный совет:

Не переборщите с громкостью звука, иначе речь будет плохо слышна.

Для музыкального сопровождения презентации лучше выбирать спокойную инструментальную или классическую музыку. Это не будет отвлекать слушателей от содержания презентации, а только добавит эмоциональности.

Презентацию PowerPoint можно значительно разнообразить, используя эффекты анимации, которые можно добавить к любому объекту на слайде. Для этого по вкладке «Анимация» перейдите в группу «Анимация» и откройте область задач «Настройка анимации». Затем щёлкните по тексту или объекту, которому нужно придать анимацию. В области задач «Настройка анимации» нажмите кнопку «Добавить эффект», а затем выполните одно или несколько действий по использованию эффектов. Эффекты появятся в списке «Настройка анимации» в порядке их добавления. В поле «Изменение эффекта» можно установить начало анимации, её направление и скорость.

Полезный совет:

Не следует перенасыщать презентацию спецэффектами. Чрезмерное обилие мигающих, вертящихся и скачущих объектов, посторонних звуков, анимационных картинок отвлекает слушателей и мешает им удерживать внимание на основном содержании выступления.

Помните, что анимация используется по минимуму и лишь тогда, когда на ней лежит функциональная нагрузка.

С помощью анимации хорошо выделять ключевые слова, цифры, обозначать выводы. Будет лучше, если анимация настроена на выделение цветом, а не на разного рода движения букв на экране.

8. Переходы между слайдами делают презентацию PowerPoint более эффектной. Чтобы добавить одинаковые переходы между слайдами презентации, на вкладке «Анимация» щёлкните по эскизу слайда и в группе «Переход к следующему слайду» выберите эффект смены слайдов.

Чтобы установить скорость смены слайдов, в группе «Переход к следующему слайду» раскройте кнопку «Скорость перехода», а затем выберите нужную скорость. В группе «Смена слайда» укажите порядок смены: по щелчку или автоматически.

К смене слайдов можно добавить и звук. Для этого на вкладке «Анимация» в группе «Переход к следующему слайду» раскройте кнопку «Звук перехода» и, чтобы добавить звук из списка, выберите нужный звук. Чтобы добавить звук, которого нет в списке, выберите команду «Другой звук». В открывшемся окне выберите звуковой файл, который нужно добавить, а затем нажмите кнопку ОК.

Полезный совет:

Не допускайте частого звукового сопровождения перехода слайдов.

Смену слайдов презентации PowerPoint более удобно делать по щелчку мыши.

В тексте выступления сделайте пометки, указывающие на смену слайда в тот или иной момент речи.

Лучше сделайте два экземпляра выступления с пометками смены слайдов: один экземпляр – себе, а второй – технику, руководящему показом презентации.

9. Работа над слайдами завершена. Чтобы просмотреть получившуюся презентацию, в правом нижнем углу нажмите кнопку «Показ слайдов». Если какой-то слайд требует корректировки, вернуться к слайдам можно, нажав кнопку клавиатуры «Esc». После просмотра откорректированной презентации следует её сохранить.

## 6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

### 6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Тест

#### 1. Основу горизонтальной структуры географической оболочки составляют:

- А. биоценозы
- Б. биогеоценозы
- В. ПТК
- Г. геотектуры различного порядка
- Д. морфоструктуры различного порядка
- Е. морфоскульптуры

#### 2. В основу выделения урочищ положены:

- А. биоценозы
- Б. мезоформы рельефа
- В. микроформы рельефа
- Г. одинаковый микроклимат
- Д. одинаковая степень увлажнения пород

#### 3. К структурным единицам ландшафта относятся:

- А. местности
- Б. фации
- В. биоценозы
- Г. формации
- Д. урочища
- Е. ассоциации
- Ж. провинции

#### 4. Значительный вклад в развитие ландшафтоведения внесли:

- А. Н.А. Солнцев
- Б. Л.С. Берг
- В. Ф.Н. Мильков
- Г. А.Г. Исаченко
- Д. А.Л. Яншин
- Е. В.И. Вернадский

#### 5. Подурочище обычно формируется:

- А. на мезоформе рельефа
- Б. на одном из элементов мезоформы рельефа
- В. на части элемента рельефа
- Г. в пределах микроформы рельефа
- Д. на нескольких элементах мезоформы рельефа

#### 6. Фация занимает:

- А. часть элемента мезоформы рельефа
- Б. микроформу рельефа
- В. мезоформу рельефа
- Г. макроформу рельефа
- Д. часть макроформы рельефа

#### 7. Холмы выделяют обычно как:

- А. урочище
- Б. подурочище
- В. фации
- Г. местности
- Д. микроландшафты
- Е. ландшафты

#### 8. ПТК наименее устойчивы при воздействии:

- А. на литогенную основу
- Б. на растительный покров
- В. на изменение водно-теплового режима почв
- Г. на почвенную фауну

**9. Почвенный покров в урочищах:**

- А. не меняется
- Б. может быть представлен различными видами почв
- В. может отличаться разной степенью увлажнения
- Г. не отличается по температурному режиму
- Д. характеризуется одинаковым содержанием гумуса

**10. Растительность в естественных урочищах обязательно представлена:**

- А. одним фитоценозом
- Б. одним видом деревьев
- В. одним возрастом древесных насаждений
- Г. несколькими фитоценозами
- Д. существенно различающимися между собой фитоценозами
- Е. небольшим видовым разнообразием растений

**11. В урочище обитают:**

- А. строго определенные виды животных
- Б. строго определенное сочетание различных популяций животных
- В. животные разных видов, с преобладанием одного или нескольких из них
- Г. обязательно уникальные или редкие виды животных

**12. Ландшафты Нечерноземной зоны России отличаются:**

- А. сложностью устройства
- Б. слабой дифференциацией, слагающих их ПТК
- В. значительными различиями в увлажнении
- Г. однородностью литогенной основы
- Д. небольшими различиями мезоклиматических условий

**13. Ведущим компонентом природной среды (по Н.А. Солнцеву) является:**

- А. растительность
- Б. животный мир
- В. земная кора
- Г. воздух
- Д. вода
- Е. почва

**14. Какую природную зону (подзону) характеризуют следующие показатели климата: температура января -11,0 градусов, июня 18,0; сумма температур больше 10 градусов - 2000-2100; среднегодовое количество осадков 600-620 мм; испарение - 550 мм.**

- А. южная тайга
- Б. смешанные леса
- В. широколиственные леса
- Г. лесостепь
- Д. северная степь

**15. Полный природный комплекс выделяют с учетом:**

- А. одного компонента природной среды
- Б. двух компонентов
- В. трех компонентов
- Г. четырех компонентов
- Д. пяти компонентов
- Е. шести компонентов
- Ж. семи компонентов

**16. К полным природным комплексам относятся:**

- А. биоценоз
- Б. материк



- В. физико-географическая страна
- Г. воздушная масса
- Д. ландшафт
- Е. урочище

**17. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:**

- А. Тенсли, в 1935 г.;
- Б. Сукачевым В.Н., в 1945 г.;
- В. Польшовым Б.Б., в 1915 г.;
- Г. Докучаевым В.В., в 1899 г.;
- Д. Сочавой В.Б., в 1963 г.

**18. Геому геосистемы образуют природные компоненты:**

- А. почвы; рельеф;
- Б. рельеф, живые организмы;
- В. воды, воздух, рельеф, горные породы;
- Г. горные породы, воздух, вода;
- Д. живые организмы; почвы.

**19. В механизме саморегулирования геосистем ведущая роль принадлежит:**

- А. почвам;
- Б. биоте;
- В. водам;
- Г. климату;
- Д. литогенной основе.

**20. Генетически единую геосистему, однородную по зональным и аazonальным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем называют:**

- А. местностью;
- Б. ландшафтом;
- В. районом;
- Г. областью;
- Д. фацией.

**21. Становление и развитие ландшафтоведения как науки неразрывно связано с именами выдающихся ученых**

- А. А. Гумбольдта, В.В. Докучаева, Л.С. Берга
- Б. В.В. Докучаева, А.Г. Исаченко; А. Гумбольдта
- В. Н.А. Солнцева; А. Гумбольдта
- Г. Л.С. Берга, В.В. Докучаева,
- Д. Б.Б. Польшова, А. Гумбольдта

**22. Кто сформулировал представление о закономерных связях между компонентами природы, обосновал учение о почве как особом природном объекте, дал комплексную характеристику природных зон России**

- А. К. Риттер
- Б. В.В. Докучаев
- В. А. Гумбольдт
- Г. Л.С. Берг
- Д. Б.Б. Польшов.

**23. Первое определение термина «ландшафт» было дано:**

- А. В.В. Докучаевым;
- Б. Л.С. Бергом;
- В. Л.Г. Раменским.;
- Г. С.В. Калесником;
- Д. Б.Б. Польшовым.

**24. Для какой локальной геосистемы характерны: одинаковая литология поверхностных пород, одинаковый характер рельефа, один микроклимат, одна почвенная разность и один биоценоз?**

- А. фация;
- Б. подурочище;
- В. урочище;
- Г. местность;
- Д. ландшафт.

**25.Вертикальная структура геосистем:**

- А. упорядоченное расположение геосистем низших рангов;
- Б. морфологическая;
- В. ярусное расположение компонентов геосистем;
- Г. латеральная;
- Д. вещественно-энергетическая

**26.Наиболее активный компонент ландшафта – это:**

- А. воды;
- Б. геолого-геоморфологическая основа;
- В. климат;
- Г. почва;
- Д. биота.

**27.Природно-территориальный комплекс, состоящий из генетически связанных между собой фаций и занимающий обычно целиком всю форму мезорельефа, называется:**

- А. ландшафтом;
- Б. местностью;
- В. сложным урочищем;
- Г. урочищем;
- Д. подурочищем.

**28.Самая крупная морфологическая часть ландшафта:**

- А. фация;
- Б. подурочище;
- В. сложное урочище;
- Г. местность;
- Д. простое урочище.

**29.Основными морфологическими частями ландшафта являются:**

- А. местности;
- Б. подурочища;
- В. фации и урочища;
- Г. местности и урочища;
- Д. местности и подурочища.

**30.Группа фаций, тесно связанных в своем происхождении и существовании вследствие общего положения на одном из элементов формы мезорельефа, называют:**

- А. ландшафтом;
- Б. подурочищем;
- В. сложное урочищем;
- Г. местностью;
- Д. простое урочище.

*Критерии выставления оценки за тест*

«Отлично» - 98-100% правильных ответов

«Хорошо» - 74-97% правильных ответов

«Удовлетворительно» - 51-75% правильных ответов

«Неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов

## Вопросы к экзамену

1. Объект и предмет ландшафтоведения. Понятие о ландшафтной оболочке.
2. Основные понятия ландшафтоведения. Место ландшафтоведения среди других наук.
3. История развития ландшафтоведения. Работы В.В. Докучаева, Л.С. Берга, Л.Г. Раменского, Н.А. Солнцева, Н.Ф. Милькова, А.Г. Исаченко и др.
4. Природные компоненты и их взаимосвязи.
5. Природно-территориальный комплекс как совокупность взаимосвязанных компонентов (земной коры, воздуха, воды, почв, растительности, животного мира).
6. Роль отдельных компонентов в формировании, дифференциации и развития ПТК.
7. Прямые и обратные связи в ПТК.
8. Факторы природной среды.
9. Таксономические и типологические природные комплексы.
10. Полные и неполные природные комплексы.
11. Соотношение понятий "геосистема" и "экосистема".
12. Иерархия ПТК. Различия между ПТК различного уровня организации.
13. Ландшафт и его морфологическая структура.
14. Понятие о ландшафте.
15. Морфологические единицы ландшафта: местность, урочище, подурочище, фация.
16. Границы ландшафта и его структурных единиц.
17. Основные закономерности ландшафтной дифференциации суши.
18. Функционирование и динамика природных систем, их устойчивость.
19. Антропогенные ландшафты и их типы.
20. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики и функционирования.
21. Обратимые и необратимые антропогенные изменения в ландшафтах.
22. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные.
23. Культурный ландшафт.
24. Эстетика и дизайн ландшафта.
25. Ландшафтная архитектура.
26. Основные особенности оценочных ландшафтных исследований.
27. Оценка ландшафтов для сельскохозяйственных целей, мелиорации земель, градостроительства, строительства дорог и др.
28. Методы качественной и количественной оценки. Бонитировка. Экономическая оценка.
29. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.
30. Использование ландшафтных исследований в комплексной организации территории и ее оптимизации.
31. Экологический каркас территории.
32. Значение ландшафтных исследований в создании экологического каркаса территорий и в решении различных экологических проблем.
33. Методика ландшафтных исследований.
34. История физико-географического районирования.
35. Принципы физико-географического районирования.
36. Методы физико-географического районирования.

## Критерии оценивания ответа студента на экзамене

«Отлично» выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и

дополнительной литературе, рекомендованной программой, а также показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Основная литература

1. Корягина, Н. В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебное пособие для вузов /Н. В. Корягина, А. Н. Поршакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13528-2. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/464040>

2. Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учебное пособие для вузов /Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471327>

3. Теодоронский, В. С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры :учебник для вузов /В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под редакцией В. С. Теодоронского. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07340-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451575>

### 7.2. Дополнительная литература

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. – М., 1975.
2. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: «Академия», 2004.
3. Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование. – М., 1971.
4. Николаев В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: учеб. пособие для студентов вузов по геогр. спец. / В. А. Николаев.— М.: Аспект Пресс, 2005 .— 176 с.
5. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов. – М., 1981.
6. Ганжара Н.Ф. Ландшафтоведение. — 2-е изд. — М.: Инфра-М, 2013.— 240 с.
7. Голованов А.И. Ландшафтоведение / А. И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев; под ред. А.И. Голованова.— М.: КолосС, 2008.— 216 с.
8. Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования.— 2-е изд.— М.: Академия, 2008.— 336 с.
9. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. – 3-е изд.,— М.: Академия, 2008.— 480 с.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
Кафедра физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ  
им. М.В. Ломоносова - <http://www.landscape.edu.ru>  
Институт географии РАН - <http://www.igras.ru>  
Институт географии СО РАН имени В.Б. Сочавы - <http://www.irigs.irk.ru>  
История ландшафтоведения - <http://geo-site.ru>  
Ландшафтоведение - <http://dic.academic.ru>  
Ссылки на учебники по Ландшафтоведению - <http://www.twirpx.com>

### **8. Материально-техническое обеспечение**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - корпус № 1, ауд. 61: ноутбук HP 530 CM-530, проектор Vivitek D557W, экран настенный ProScreen; ауд. 38.

Помещение для самостоятельной работы - уч. корпус № 1, ауд. 26: учебная мебель (30 посадочных мест), компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (17 компьютеров), принтер HP Deskjet 1280, сканер EPSONGT1500 A3.

### **9. Программное обеспечение**

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023