

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
Сибайский институт (филиал) УУНиТ  
Естественно-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ:



Декан И.В. Суюндуков  
(подпись, инициалы, фамилия)  
«20» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ**

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО **05.03.06 Экология и природопользование**

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

**направленность (профиль, специализация) Экология**

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения **очно-заочная**

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) Экология, одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.

Заведующий кафедрой естественных наук  
(наименование кафедры разработчика программы)



Ягафарова Г.А.  
(Ф.И.О.)

Разработчик программы

(подпись)



Хисаметдинова А.Ю.  
(Ф.И.О.)

Руководитель образовательной программы

(подпись)



Ягафарова Г.А.  
(Ф.И.О.)

(подпись)

**1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

**1.1 Цель дисциплины**

Дисциплина «Урбоэкология» относится к вариативной части (дисциплина по выбору) учебного плана данного направления подготовки. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цели изучения дисциплины: сформировать основные представления о процессе урбанизации и связанных с ним экологических проблемах, познакомить с принципами и методами решения природоохранных проблем в градостроительстве, показать различные виды взаимодействия городов и их природной среды.

**1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач
		УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.
		УК-1.3 Владеет навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде
		ОПК-2.2 Умеет использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.
		ОПК-2.3 Владеет основами экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

**2. Структура и трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет **4** зачетные единицы (з.е.), **144** академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в 1 семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	64,2	64,2
в том числе:		
лекции	24	24
лабораторные занятия	36	36
практические занятия	4	4
Другие виды работ в соответствии с УП: - эссе - контрольная работа - и др.	0,2	0,2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	79,8	79,8
Контактная работа по промежуточной аттестации		
в том числе:		
зачет		
зачет с оценкой		
курсовая работа (проект)		
экзамен		

### 3. Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Формы текущего контроля успеваемости
		Лек., час	Лаб. раб., час	Практ. раб., час	СРС, час	
1	Природные ландшафты	2	2		5,8	К
2	Концептуальные основы ландшафтоведения	2	2		8	К Т, Р,
3	Иерархия природных геосистем	2	2	2	8	К,Т, Р,
4	Морфологическая структура ландшафта	2	4	2	8	К, Т, Р, ИКР
4	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	2	4		8	К Т, Р,
5	История и генезис геосистем	2	2		8	К,Т, Р, ИКР
6	Функционирование природных геосистем	4	2		8	К,Т, Р, ИКР
7	Проблема устойчивости ландшафтов	2	4		8	К,Т, Р,
8	Ландшафтное пространство и время	2	4		8	К,Т, Р,
9	Методологические основы	2	2		8	К, Т, Р,
10	Современные природно- антропогенные ландшафты	4	8		12	К,Т, Р, ИКР
	<b>Всего часов:</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>79,8</b>	

, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов, ИКР-индивидуальная контрольная работа,

Таблица 4 –Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час
1.	Концепция ландшафтной оболочки.	2
2.	Этапы развития ландшафтоведения	2
3.	Геосистемная концепция.	4
4	. Природные компоненты.	4
5	Морфологическая структура ландшафта	4
6	Закономерности дифференциации геосистем	4
7	История и генезис геосистем	2
8	Функционирование и динамика геосистем.	2
9	Учение об антропогенных ландшафтах	6
10	Прикладное ландшафтоведение.	2

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

##### Примерные контрольные вопросы:

###### ВАРИАНТ 1

1. Место ландшафтоведения в системе географических наук.
2. Особенности ландшафтной дифференциации на равнинах.
3. Устойчивость антропогенных ландшафтов.

###### ВАРИАНТ 2

1. История развития геохимии ландшафтов.
2. Природно-территориальный комплекс и природная геосистема.
3. Ландшафтные особенности..

###### ВАРИАНТ 3

1. Ландшафтная дифференциация горных территорий.
2. Элементарные ландшафты, их классификация.
3. Геохимические барьеры.

#### ВАРИАНТ 4

1. Становление и развитие ландшафтоведения как науки.
2. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов.
3. Ландшафтный мониторинг.

#### ВАРИАНТ 5

1. Методы изучения ландшафтов.
2. Зональность природных ландшафтов.
3. Ландшафтные особенности.\*

#### ВАРИАНТ 6

1. Понятие «ландшафтная сфера».
2. Провинциальность природных ландшафтов.
3. Геохимическая история ландшафтов.

#### ВАРИАНТ 7

1. Системный подход при изучении природных объектов.
2. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов.
3. Классификация географических прогнозов.

#### ВАРИАНТ 8

1. Азональность ландшафтов.
2. Основные организационные уровни геосистем.
3. Ландшафтные особенности.. .\*

#### ВАРИАНТ 9

1. Ландшафтный и экологический принципы изучения природы.
2. Понятия: природный территориальный комплекс, геосистема, экосистема.
3. Дополнительные группы элементарных геохимических ландшафтов.

#### ВАРИАНТ 10

1. Ландшафтная структура регионов (на примере одного из регионов).
2. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов.
3. Ландшафтные особенности.\*

#### ВАРИАНТ 11

1. Границы природно-территориальных комплексов.
2. Природно-антропогенные ландшафты.
3. Местные геохимические ландшафты и принципы их типологии.

#### ВАРИАНТ 12

1. Природные компоненты как составные части ландшафта.
2. Абиотическая миграция вещества в ландшафте.
3. Факторы расчленения вертикального геохимического профиля

#### элювиальных ландшафтов. ВАРИАНТ 13

1. Территориальная организованность ландшафта.
2. Функционирование геосистем. Энергетические факторы функционирования.
3. Геохимическая история ландшафтов.

#### ВАРИАНТ 14

1. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафта.
2. Понятие «культурный ландшафт».

3. Ландшафтные особенности.\*

ВАРИАНТ 15

1. Геосистемная концепция в ландшафтоведении.
2. Вещественные, энергетические и информационные связи природных компонентов ландшафта.
3. Местный геохимический ландшафт, его структура.

ВАРИАНТ 16

1. Определение понятий «природно-антропогенные», «антропогенные», «культурные» ландшафты.
2. Структура ландшафта.
3. Типы доминирующих фаций в местных ландшафтах.

ВАРИАНТ 17

1. Понятие динамики ландшафтов.
2. Проблема возраста ландшафта.
3. Принципы составления и содержание ландшафтных карт.

ВАРИАНТ 18

1. Этапы развития отечественной ландшафтной географии.
2. Основные функциональные элементы культурного ландшафта.
3. Ландшафтные особенности.\*

ВАРИАНТ 19

1. Принципы классификации ландшафтов и их систематика.
2. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов.
3. Охрана ландшафтов и рациональное природопользование.

ВАРИАНТ 20

1. Морфологические единицы ландшафта.
2. Скорость геохимических процессов в ландшафтах.
3. Ландшафтные особенности.\*

ВАРИАНТ 21

1. Границы ландшафтов.
2. Ландшафтообразующие факторы.
3. Основные типы современных ландшафтов.

ВАРИАНТ 22

1. Движущие силы развития ландшафта. Саморазвитие природных геосистем.
2. Биогенный и геохимический круговорот веществ в ландшафте.
3. Ландшафтные особенности.\*

ВАРИАНТ 23

1. Географическая оболочка и ландшафтная сфера.
2. Пространственная и временная организация ландшафтов.
3. Пути и формы миграции химических элементов в местных ландшафтах.

ВАРИАНТ 24

1. Предмет и значение ландшафтоведения среди наук о Земле.
2. Геосистемы и экосистемы. Сходство и различия.
3. Ландшафтно-геохимические карты.

ВАРИАНТ 25

1. Деятельность человека как один из ландшафтообразующих факторов.
2. Факторы и механизмы, определяющие устойчивость ландшафтов.
3. Ландшафтные карты.

### ВАРИАНТ 26

1. Закон внутреннего динамического равновесия и его следствия.
2. Межбарьерные ландшафты.
3. Особенности городских ландшафтов.

### ВАРИАНТ 27

1. Роль экспозиции склонов в функционировании ландшафтов.
2. Типология и классификация природно-антропогенных ландшафтов.
3. Ландшафтные особенности.\*

Критерии оценки письменной контрольной работы для студентов очно-заочной формы обучения (оценка):

	Ответы	Оценка
<b>Тестовое задание</b> 1. Предмет ландшафтоведения:	студент представил контрольную работу в установленный срок и оформил ее в строгом соответствии с требованиями; использовал рекомендованную и дополнительную учебную литературу. При выполнении упражнений показал высокий уровень знания лексико-грамматического материала по заданной тематике, проявил творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; выполнил работу грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета.	отлично
а) экосистемы б) биосфера в) геосистемы	студент представил контрольную в установленный срок и оформил ее в соответствии с требованиями; использовал рекомендованную и дополнительную литературу; при выполнении упражнений показал хороший уровень знания лексико-грамматического материала по заданной тематике, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил работу полностью, но допустил в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.	хорошо
2. Научная теория оптимизации человеческого	студент представил работу в установленный срок, при оформлении работы допустил незначительные отклонения от требований; показал достаточные знания по основным темам контрольной работы; использовал рекомендованную литературу; выполнил не менее половины работы или допустил в ней а) не более двух грубых ошибок, б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) или не более двух-трех негрубых ошибок, г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов, д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.	удовлетворительно
человеческого	студент не представил работу в установленный срок	не удовлетворительно

воздействия на природу была выдвинута:

- а) Исаченко
- б) Вернадским
- в) Гумбольдтом

3. Становление и развитие ландшафтоведения как науки неразрывно связано с именами выдающихся ученых:

- а) Гумбольдта, Докучаева, Риддера
- б) Берга, Докучаева, Плынова
- в) Берга, Докучаева

4. Идея единства и взаимосвязи природных явлений на земле была развита в трудах:

- а) Докучаева

- б) Гумбольдт
  - в) Берга
5. В иерархическом ряду на стыке региональных и локальных геосистем располагается:
- а) местность
  - б) округ
  - в) провинция
  - г) ландшафт
6. Узловая единица геосистемной иерархии:
- а) континент
  - б) фация
  - в) ландшафт
7. Крупная часть материка с характерными показателями континентальности климата, увлажнения, сезонной ритмики природных процессов и системой широтных зон, называется:
- а) физико – географическим сектором
  - б) физико – географическим районом
  - в) физико – географическим областью
8. Раздел ландшафтоведения, изучающий закономерности внутреннего территориального расчленения ландшафта и локальных геосистем, называется:
- а) биотикой ландшафта
  - б) геофизикой ландшафта
  - в) динамикой ландшафта
9. Большинство ландшафтных границ имеет происхождение:
- а) климатическое
  - б) почвенное
  - в) азональное
10. Наиболее активный компонент ландшафта:
- а) воды
  - б) биота
  - в) климат
11. Природно – территориальный комплекс , состоящий из генетически связанных между собой фаций и занимающий обычно целиком всю форму мезорельефа, называется:
- а) местностью
  - б) ландшафтом
  - в) урочищем
12. Какой локальной геосистеме присущи следующие особенности: динамичность, относительная неустойчивость и недолговечность:
- а) местность
  - б) фация
  - в) подурочище
13. Самая крупная морфологическая часть ландшафта:
- а) местность
  - б) фация
  - в) сложное урочище
14. Основными морфологическими частями ландшафта являются:
- а) подурочища
  - б) фации и урочища
  - в) местности и подурочища
15. Группа фаций, тесно связанных в своем происхождении и существовании вследствие общего положения на одном из элементов формы мезорельефа, называется:

- а) сложное урочище
  - б) ландшафтом
  - в) подурочищем
16. Чем отличаются простые урочища от сложных:
- а) составом флоры
  - б) морфологической структурой
  - в) литогенной основой
17. Свойство ландшафта сохранять свою структуру и характер функционирования под влиянием внешних (природных и антропогенных) воздействий называют:
- а) изменчивостью
  - б) динамикой
  - в) устойчивостью
18. Возраст ландшафта – это:
- а) возраст биогенной составляющей ландшафта
  - б) время, прошедшее с момента возникновения современной типовой структуры (инварианта) ландшафта
  - в) возраст суши, на которой ландшафт развивался
19. В механизме саморегулирования ландшафтов ведущая роль принадлежит:
- а) биоте
  - б) водам
  - в) почвам
20. Низшей типологической классификационной единицей ландшафтов считают:
- а) класс
  - б) группу
  - в) вид
21. Высшей типологической классификационной единицей ландшафтов является:
- а) отдел
  - б) сектор
  - в) группа
22. Укажите основной критерий для разграничения типов ландшафтов:
- а) гипсометрический фактор
  - б) соотношение тепла и влаги
  - в) генезис рельефа
23. Укажите предельную ступень геосистемной иерархии:
- а) район
  - б) ландшафт
  - в) местность
24. Биокосную подсистему в геосистеме образуют природные компоненты:
- а) рельеф, живые организмы
  - б) живые организмы, почвы
  - в) почвы
25. Эмерджентные свойства геосистемы представляют собой:
- а) свойства не присущие ни одному из компонентов в отдельности
  - б) свойства абиотических компонентов геосистем
  - в) свойства отдельных компонентов геосистемы
26. Целостность геосистем обусловлена:
- а) изменчивостью геосистем
  - б) взаимосвязями ее компонентов
  - в) набором и характером компонентов
27. В механизме саморегулирования геосистем ведущая роль принадлежит:
- а) водам

б) биоте

в) климату

28. Структура геосистем:

а) взаимное расположение частей геосистемы

б) строение геосистемы

в) пространственно – временная организация геосистемы

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

а) ландшафтом

б) климату

в) водам

30. Термин “геосистема” в физическую географию и ландшафтоведение введен:

а) Сочавой

б) Сукачевым

в) Докучаевым

Критерии оценки тестовых заданий для студентов очно-заочной, заочной форм обучения(оценка):

Процент правильных ответов	Оценка
90 - 100 %	отлично
80 - 89 %	хорошо
60-79 %	удовлетворительно
45-59 %	неудовлетворительно

На самостоятельную проработку выносятся следующие темы: 1. Природные ландшафты (ПТК).

Комплексная цель/Рассмотреть место ландшафтоведения среди наук о Земле и основные понятия ландшафтоведения.

Проектное задание - знать и изучить:

- Что такое ландшафтоведение;
- Место ландшафтоведения среди наук о Земле;
- Основные понятия ландшафтоведения;
- Концептуальные основы ландшафтоведения
- Иерархию природных геосистем.

1. Природные ландшафты

(ПТК). Тема 1.1. Ландшафтоведение как наука.

Тема 1.2. Место ландшафтоведения среди наук о Земле.

Тема 1.3. Соотношение понятий: «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера», «антропосфера», «техносфера». Этимология термина «ландшафт».

Тема 1.4. Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Зарубежные школы ландшафтоведения.

Вопросы для самоконтроля

1. Что изучает дисциплина «Ландшафтоведение»?
2. В чем заключается уникальность ландшафтоведения?
3. Ландшафтоведение и геоэкология.
4. Соотношение понятий: «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера», «антропосфера», «техносфера». Этимология термина «ландшафт».
5. Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Зарубежные школы ландшафтоведения.

1. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки. Охарактеризуйте содержание географии на разных этапах ее развития.

2. Концептуальные основы ландшафтоведения. Тема 2.1. Принципы системного

познания мира.

Тема 2.2. Геосистемная концепция в ландшафтоведении.

Тема 2.3. Понятия «природный территориальный комплекс» (ПТК), «природная геосистема», «природно-антропогенная геосистема».

Тема 2.4. Экосистемная концепция.

Тема 2.5. Соотношение понятий «геосистема» и «экосистема».

Тема 2.6. Дополнительность ландшафтного и экологического подходов в научных исследованиях.

Вопросы для самоконтроля

1. Природные компоненты ландшафта.
2. Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов - литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира.
3. Вещественные, энергетические, информационные свойства природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки.

4. Прямые и обратные связи. Вертикальная структура природных геосистем. Свойства геосистем.

3. Иерархия природных геосистем.

Тема 3.1. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Их пространственно-временные масштабы.

Тема 3.2. Элементарные природные геосистемы - фации. Классификация фаций по типам режимов энерго-массообмена. Генетические и функциональные сопряжения фаций - подурочища, урочища. Географические местности. Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии.

Тема 3.3. Региональные объемлющие геосистемы (физико-географические провинции, области, страны).

Тема 3.4. Морфологическая структура ландшафта.

Вопросы для самоконтроля

1. Организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Их пространственно-временные масштабы. Природные геосистемы - фации, подурочища, урочища, местности.
2. Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии.
3. Региональные геосистемы (физико-географические провинции, области, страны).
4. Территориальная организованность ландшафта и факторы ее определяющие.
5. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта.
6. Моно- и полидоминантные ландшафты. Горизонтальная структура ландшафта.

4. Закономерности ландшафтной дифференциации суши.

Тема 4.1. Природные факторы ландшафтной дифференциации ландшафтов.

Тема 4.2. Зональность ландшафтов. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах.

Тема 4.3. Географическая секторность. Ее влияние на региональные ландшафтные структуры.

Тема 4.4. Неотектоника и ландшафтные ярусы. Ландшафтная провинциальность.

Тема 4.5. Экспозиция склонов и ландшафты. Инсоляция и циркуляционная асимметрия ландшафтов.

Тема 4.6. Ландшафты барьерных подножий.

Тема 4.7. Физико-географическое (ландшафтное) районирование.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите природные факторы ландшафтной дифференциации ландшафтов.
2. Зональность ландшафтов. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах.
3. Географическая секторность. Ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
4. Неотектоника и ландшафтные ярусы. Ландшафтная провинциальность.
5. Экспозиция склонов и ландшафты. Инсоляция и циркуляционная асимметрия ландшафтов.

6.                   Ландшафты барьерных подножий.
7.                   Физико-географическое (ландшафтное) районирование.
5.                   История и генезис геосистем.  
 Тема 5.1. Принцип историзма и генетический подход в ландшафтоведении.  
 Тема 5.2. Важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки.  
 Тема 5.3. Саморазвитие природных геосистем. Первичная сукцессия. Климаксландшафта.  
 Тема 5.4. Палеогеографические исследования становления современных ландшафтов. Ландшафтные реликты.  
 Тема 5.5. Генетические ряды ландшафтов. Проблема возраста ландшафта.  
 Вопросы для самоконтроля
  1.                   Принцип историзма и генетический подход в ландшафтоведении.
  2.                   Важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки.
  3.                   Саморазвитие природных геосистем. Первичная сукцессия. Климакс ландшафта.
  4.                   Палеогеографические исследования становления современных ландшафтов. Ландшафтные реликты.
  5.                   Генетические ряды ландшафтов. Проблема возраста ландшафта.
  6.                   Функционирование природных геосистем.  
 Тема 6.1. Энергетические факторы функционирования.  
 Тема 6.2. Элементарные процессы ландшафтного энергомассообмена. Морфолитогенез.  
 Тема 6.3. Формирование коры выветривания. Почвообразование как результат функционирования ландшафта.  
 Тема 6.4. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов. Биологический круговорот веществ. Трофические цепи. Закон пирамиды энергии. Биогеохимический круговорот.  
 Тема 6.5. Опыт стационарных исследований процессов обмена веществом и энергией в ландшафтах.  
 Вопросы для самоконтроля
    1.                   Энергетические факторы функционирования.
    2.                   Элементарные процессы ландшафтного энергомассообмена.
    3.                   Морфолитогенез.
    4.                   Формирование коры выветривания.
    5.                   Почвообразование как результат функционирования ландшафта.
    6.                   Биопродуктивность и биомасса ландшафтов. Биологический круговорот веществ.
    7.                   Трофические цепи.
    8.                   Закон пирамиды энергии.
    9.                   Биогеохимический круговорот.
    10.                  Опыт стационарных исследований процессов обмена веществом и энергией в ландшафтах.
7.                   Проблема устойчивости ландшафтов. Тема 7.1. Понятие «устойчивость» ландшафта.  
 Тема 7.2. Влияния переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта.  
 Тема 7.3. Закон толерантности. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разно ранговых геосистем.  
 Тема 7.4. Ландшафтно-экологические ситуации. Критерии, характеризующие их остроту.  
**Вопросы для самоконтроля**
  1.                   Понятие «устойчивость» ландшафта.
  2.                   Саморегуляция.
  3.                   Компенсационность, дополнительность, необходимое разнообразие ландшафтной структуры как факторы поддержания устойчивости.
  4.                   Влияния переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта.
  5.                   Инерционность, упругость, пластичность ландшафтных структур.

6. Характерные времена релаксаций.
7. Закон толерантности.
8. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разно ранговых геосистем.
9. Ландшафтно-экологические ситуации. Критерии, характеризующие их остроту.

#### 8. Современные природно-антропогенные ландшафты.

Тема 8.1. Земельный фонд мира. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов.

Тема 8.2. Учение о геотехнических системах. Социально-экономические функции ландшафтов.

Тема 8.3. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Их природные и производственные подсистемы, антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.

Тема 8.4. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории.

Вопросы для самоконтроля

1. «Антропогенное ландшафтоведение», геоэкология; социальная экология.
2. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики, функционирования. Анализ и оценка альтернативных концепций преодоления экологического кризиса с позиций ландшафтной географии.
2. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Их природные и производственные подсистемы, антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование.
3. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории.
4. Природно-хозяйственная аттестация и паспортизация ландшафтов. Геоэкологические принципы ландшафтного проектирования. Адаптивный и конструктивный подходы к хозяйственному использованию ландшафтов.
5. Ландшафтно-географическое обеспечение районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы.
6. Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов.

Критерии оценки заданий самостоятельной работы студентов для студентов очно-заочной, заочной форм обучения (оценка):

#### **Типовые темы рефератов**

1. Ландшафт - природная и природно-антропогенная геосистема.
2. Морфология ландшафта.
3. Эволюционная «память» ландшафта.
4. Ландшафтные катены.
5. Ландшафтные экотоны.
6. Виды ландшафтной динамики.
7. Культурные ландшафты - структурные звенья ноосферы.
8. Ландшафтная оболочка и ее характерные свойства.
9. Геосистемная и экосистемная концепции в ландшафтоведении.
10. Природные компоненты ландшафта и их связи.
11. Иерархия природных геосистем.
12. Морфологическая структура ландшафта.
13. Парагенетические геосистемы.
14. Динамика и устойчивость ландшафта.
15. Пороговые нагрузки на ландшафт.
16. Исторические этапы антропогенного ландшафтогенеза.
17. Структура и функционирование сельскохозяйственных, лесохозяйственных, городских, рекреационных ландшафтов.
18. Антропогенная регуляция ландшафтов.
19. Принципы и методы ландшафтного планирования.
20. Экологический каркас культурного ландшафта.

Критерии оценки рефератов для студентов очно-заочной формы обучения (оценка):

Оценка «отлично», ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Оценка

«хорошо», ставится, если выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно», ставится, если имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно», ставится, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Типовые вопросы к зачету

1. Предмет, задачи ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о Земле.
2. История становления и развития науки ландшафтоведения.
3. Основные понятия в ландшафтоведении.
4. Соотношение понятий «природно-территориальный комплекс» (ПТК) и «геосистема». Эпигеосфера как геосистема планетарного уровня.
5. Геосистемы регионального уровня: ландшафты, физико-географические районы, провинции, области, страны.
6. Понятие «Ландшафт».
7. Природные компоненты ландшафты и ландшафтообразующие факторы.
8. Границы ландшафта.
9. Морфологическая структура ландшафта.
10. Свойства геосистем.
11. Устойчивость ландшафтов.
12. Типологическая классификация ландшафтов.
13. Изменение ландшафтов.
14. Функционирование ландшафтов.
15. Динамика ландшафта.
16. Развитие ландшафта.
17. Техногенные воздействия на структуру и функционирование геосистем.
18. Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям. Основные структурно-динамические закономерности ландшафтов, подвергающихся человеческому воздействию.
19. Развитие научных представлений о культурном ландшафте.
20. Особенности природно-антропогенных ландшафтов.
21. Локальные геосистемы. Фацция, её отличительные особенности.
22. Разнообразие фаций: элювиальные, делювиальные, супераквальные, субаквальные, пойменные.
23. Урочища. Подурочища и надурочища как промежуточные единицы.
24. Местность как наиболее крупная морфологическая часть ландшафта. Выделение границ местностей.
25. Широтная зональность и зональное распределение тепла и влаги.
26. Азональность. Соотношения зональных и аazonальных закономерностей и их значение для физико-географического районирования.
27. Секторное деление суши, «меридиональные» зоны. Перераспределение тепла и влаги как результат взаимодействия суши и океана.

28. Высотная поясность и орографические факторы ландшафтной дифференциации.
29. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.
30. Влагооборот.
31. Биогенный круговорот веществ.
32. Абиотическая миграция веществ.
33. Трансформация энергии в ландшафте.
34. Геофизические процессы в ландшафте.
35. Абиотические компоненты: геологический фундамент (петрографический состав поверхностных горных пород, условия их залегания и др.) и рельеф земной поверхности.
36. Климат. Проявления климатических процессов по территориальному масштабу: макроклимат, собственно климат, местный климат (мезоклимат) и микроклимат.
37. Гидросфера. Разнообразие форм воды в разных ландшафтах.
38. Почвы как продукт взаимодействия и совместного развития основных природных компонентов геосистем. Закономерное территориальное сочетание почвенных типов, видов и разновидностей в ландшафте.
39. Биота - наиболее активный компонент ПТК. Ландшафт как закономерное сочетание растительных сообществ.
40. Полярные ледниковые, арктические и антарктические внеледниковые ландшафты.
41. Субарктические тундровые, бореально-субарктические лесотундровые, бореально-субарктические приокеанические лесолуговые ландшафты.
42. Бореальные таежные, бореально-суббореальные подтаежные ландшафты.
43. Суббореальные широколиственные ландшафты.
44. Суббореальные лесостепные и степные ландшафты.
45. Суббореальные полупустынные и пустынные ландшафты.
46. Субтропические влажные лесные и субтропические средиземноморские ландшафты.
47. Субтропические лесостепные и степные ландшафты.
48. Субтропические полупустынные, пустынные и тропические пустынные ландшафты.
49. Тропические влажные лесные ландшафты, субэкваториальные лесные переменновлажные ландшафты.
50. Субэкваториально-тропические опустыненно-саванновые, типичные саванновые и влажно-саванновые (лесосаванновые) ландшафты.
51. Экваториальные влажные лесные ландшафты.
52. Степные ландшафты Зауралья: рельеф, почвы, растительность.
53. Сеть охраняемых природных территорий Республики Башкортостан.
54. Ландшафты особо охраняемых природных территорий.
55. Антропогенные ландшафты, связанные с деятельностью промышленных предприятий. Формирование геохимических аномалий под воздействием теплоэлектростанций, нефтедобычи и добычи полезных ископаемых.
56. Общая характеристика и типология современных агроландшафтов. Меры по их оптимизации.
57. Городские ландшафты. Степень трансформации компонентов ландшафта. Представления о функциональных зонах городов.
58. Рекреационные ландшафты. Устойчивость ландшафтов к рекреационным нагрузкам.
59. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов.
60. Охрана ландшафтов.
61. Восстановление нарушенных ландшафтов.
62. Пирогенные ландшафты.

Критерии оценки для студентов очно-заочной формы обучения:

Индивидуальная оценка по результатам обучения студента определяется по шкале «зачтено - не зачтено».

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание учебного материала и посещавший аудиторские занятия, установленные учебной программой данной дисциплины. Необходимым условием выставления оценки «зачтено» является успешное

выполнение заданий в рамках самостоятельной работы студентов. Дисциплина зачитывается студентам, выполнившим вышеуказанные условия и усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины.

Дисциплина считается не зачтенной тем студентам, которых недостаточные знания в знаниях основного учебного материала, не посещали аудиторские занятия или не выполнили индивидуальные задания.

Типовые темы лабораторных работ.

- № 1. Концепция ландшафтной оболочки.
- № 2. Этапы развития ландшафтоведения.
- № 3. Геосистемная концепция.
- № 4-5. Природные компоненты.
- № 6-7. Морфологическая структура ландшафта.
- № 8-9. Закономерности дифференциации геосистем.
- № 10. История и генезис геосистем.
- № 11. Функционирование и динамика геосистем.
- № 12-16. Учение об антропогенных ландшафтах.
- № 17. Прикладное ландшафтоведение.

Критерии оценки лабораторной работы для студентов очно-заочной формы обучения:

- «отлично» выставляется студенту, если им была проделана лабораторная и представлен отчет по выполненной работе.
- «хорошо» выставляется студенту, если им была проделана лабораторная и не представлен отчет по выполненной работе.
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если им не была проделана лабораторная и представлен отчет по выполненной работе.
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если им не была проделана лабораторная и не представлен отчет по выполненной работе.

Типовые вопросы для семинарских занятий:

Тема 1. Природные ландшафты (ПТК).

Вопросы для обсуждения:

1. Ландшафтоведение - наука о ландшафтной оболочке структурных составляющих, природных и природно-антропогенных системах.
  2. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология.
  3. Соотношение понятий: «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера», «антросфера», «техносфера».
  4. Этимология термина «ландшафт».
  5. Этапы развития отечественной ландшафтной географии.
- Зарубежные школы ландшафтоведения.
6. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.

Тема 2. Иерархия природных геосистем.

Вопросы для обсуждения:

2. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Их пространственно-временные масштабы.
3. Элементарные природные геосистемы - фации. Классификация фаций по типам режимов энергообмена.
4. Генетические и функциональные сопряжения фаций - подурочища, урочища. Географические местности.
5. Ландшафт - узловое звено геосистемной иерархии.
6. Региональные объемлющие геосистемы (физико-географические провинции, области, страны).

Критерии оценки для студентов очно-заочной формы обучения:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если им был подготовлен конспект по теме семинара и представлено выступление на семинарском занятии по вышеуказанным требованиям или активное участие в обсуждении многих вопросов семинара.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если им был подготовлен конспект по вопросам семинара, и было принято участие в обсуждении нескольких вопросов.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, за наличие конспекта по вопросам семинара.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, за отсутствие конспекта по вопросам семинара.

## **5.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1 Основная учебная литература**

1. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение: уч.пособие для студ. высш. уч. заведений / Е.Ю. Колбаковский. - 3-е изд.стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 480 с.
2. Казаков Л.Н. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.Н. Казаков. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 336 с.
3. Галицкова Ю. М. [Наука о земле. Ландшафтоведение: учебное пособие](#) Издатель: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970&sr=1>

### **5.2 Дополнительная учебная литература:**

4. Кириченко Ю. В., Щёкина М. В. [Наука о Земле, Ч. 2. Учебное пособие для вузов](#). Издатель: Издательство Московского государственного горного университета, 2009. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100117&sr=1>
5. Плотникова Р. Н., Клепиков О. В., Енютина М. В., Костылева Л. Н. [Науки о Земле: учебное пособие](#) Издатель: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. Ре <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924&sr=1>
6. Лазаревич К.С., Лазаревич Ю.Н. Справочник школьника. География. - М., 1997.
7. Большая школьная энциклопедия. Том 1. - М., 2007.

## **6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. <http://www.landscape.edu.ru>
2. <http://www.geo.pu.ru>

## **7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	Ноутбук, мультимедийный проектор, экран, доска, специализированная мебель: столы, стулья (40 посадочных мест).
Лаборатория	Лабораторные работы	Ноутбук, мультимедийный проектор, экран, доска, специализированная мебель: столы, стулья (40 посадочных мест).

