



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»



Рабочая программа дисциплины

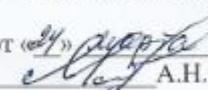
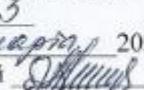
Наименование дисциплины: Б1.О.25 «ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки: «Экологическая экспертиза»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного Факультета Протокол № 5 от «24» марта 2023 г. Председатель  А.Н. Матвеев	Рекомендовано кафедрой ботаники Протокол № 3 От «14» марта 2023 г. Зав. кафедрой  А.В. Липтва
---	---

Иркутск 2023 г.

Содержание

стр.

I. Цель и задачи дисциплины	
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	
III. Требования к результатам освоения дисциплины	
IV. Содержание и структура дисциплины	
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
4.3 Содержание учебного материала	
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
а) перечень литературы	
б) периодические издания	
в) список авторских методических разработок.....	
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	
6.2. Программное обеспечение	
6.3. Технические и электронные средства обучения	
VII. Образовательные технологии	
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	

I. Цель и задачи дисциплины:

Цель: Формирование у студентов системного подхода к географическому и геоэкологическому познанию мира, представлению о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем.

Задачи:

- Рассмотреть региональные и локальные геосистемы суши.
- Изучить закономерности дифференциации и интеграции географической оболочки.
- Установить свойства геосистем различного уровня их развития и размещения.
- Изучить структуру геосистем, их функционирование, динамику и эволюцию.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.О.25 «Ландшафтоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является компонентом вариативной части.

2.2. Дисциплина читается на основе базовых сведений, полученных при изучении фундаментальных биологических и экологических дисциплин – «Ботаника», «Зоология», «Науки о Земле», «Экология и рациональное природопользование». Значимость курса как теоретической основы понимания особенностей Байкальского региона, его значения в сохранении биологического разнообразия. Дисциплина может быть использована для выполнения ВКР.

2.3. Знания, полученные в фундаментальном курсе "Ботаники", включающего такие дисциплины как "Анатомия и морфология растений", "Систематика низших растений" и "Систематика высших растений", являются необходимой основой при изучении таких курсов, как "Цитология". "Физиология растений", "Экология растений" и др.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (компетенции) в соответствии с ФГОС ВО и ОПВО по данному направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиля «Экологическая экспертиза»:

ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать: основные закономерности приуроченности и экологии биологических объектов Уметь: применять на практике знания наук об окружающей среде; Владеть : методами биологических исследований</p>
	<p>ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования</p>	<p>Знать: о возможности негативного воздействия на окружающую среду различных способов природопользования Уметь: оценивать риски нерационального природопользования Владеть: методиками оценки риска нерационального природопользования</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий _6_ часов.

Из них ____ часов – практическая подготовка

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Предмет, объект ландшафтоведения	2	7		1	1		5	тест
2	Этапы развития ландшафтоведения	2	7		1	1		5	тест
3	Природные компоненты геосистем и их связи	2	9		2	2		5	тест
4	Иерархия природных геосистем	2	8		1	1		6	тест
5	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	2	8		1	1		6	тест
6	История и генезис геосистем	2	8		1	1		6	тест

7	Функционирование природных геосистем.	2	8		1	1		6	тест
8	Динамика ландшафтов	2	8		1	1		6	тест
9	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	2	8		1	1		6	тест
10	Современные природно-антропогенные ландшафты	2	10		2	2		6	тест
11	Культурный ландшафт	2	10		2	2		6	тест
12	Ландшафтное картографирование	2	10		2	2		6	тест

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
4	Предмет, объект ландшафтоведения	Практическое занятие	1	5	тест	Ландшафтоведение
4	Этапы развития ландшафтоведения	Практическое занятие	3	5	тест	Ландшафтоведение
4	Природные компоненты геосистем и их связи	Практическое занятие	5	5	тест	Ландшафтоведение
4	Иерархия природных геосистем	Практическое занятие	7	6	тест	Ландшафтоведение
4	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	Практическое занятие	3	6	тест	Ландшафтоведение
4	История и генезис геосистем	Практическое занятие	5	6	тест	Ландшафтоведение
4	Функционирование природных геосистем.	Практическое занятие	7	6	тест	Ландшафтоведение
4	Динамика ландшафтов	Практическое занятие	8	6	тест	Ландшафтоведение
4	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	Практическое занятие	8	6	тест	Ландшафтоведение

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
4	Современные природно-антропогенные ландшафты	Практическое занятие	9	6	тест	Ландшафт оведение
4	Культурный ландшафт	Практическое занятие	10	6	тест	Ландшафт оведение
4	Ландшафтное картографирование	Практическое занятие	11	6	тест	Ландшафт оведение

4.3 Содержание учебного материала

1. Предмет, объект ландшафтоведения. Ландшафтоведение и геоэкология. Базовые понятия. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера». Определение понятия «ландшафт», «природно-территориальный комплекс» (ПТК) и «геосистема».

Экосистема и геосистема.

2. Этапы развития ландшафтоведения. Современный этап развития ландшафтоведения. Предыстория учения о ландшафте. Первые шаги на пути к физико-географическому синтезу. Начало ландшафтоведения: труды В.В. Докучаева и его школы. Ландшафтоведение в 20-е-50-е годы XX века. Современный этап развития ландшафтоведения.

3. Природные компоненты геосистем и их связи. Литогенная основа как фактор ландшафтной дифференциации. Воздушные массы и климат. Природные воды и сток. Почва как компонент ландшафта. Растительный и животный мир. Прямые и обратные связи компонентов геосистемы.

4. Иерархия природных геосистем. Ландшафт-узловая единица геосистемной иерархии. Планетарный, региональный и локальный уровни геосистем. Элементарная природная геосистема – фация. Классификация фаций. Урочища и подурочища. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Ландшафт - узловая единица геосистемной иерархии. Региональные геосистемы: физико-географические провинции, области и страны. Геосистемы Иркутской области.

5. Закономерности ландшафтной дифференциации суши.

Ландшафтная зональность, высотная поясность, секторность. Локальные факторы дифференциации геосистем. Внешние факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Ландшафтная зональность. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Экспозиция склонов и ландшафтное правило предварения. Локальные факторы дифференциации геосистем.

6. История и генезис геосистем. Факторы исторического развития ландшафтов. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы. Проблема возраста ландшафта.

7. Функционирование природных геосистем. Влагодобор – как одно из главных функциональных звеньев ландшафта. Геохимический круговорот в геосистемах: биогеохимический круговорот. Биопродуктивность и биомасса

ландшафтов; абиотическая миграция веществ как часть геохимического круговорота. Энергообмен ландшафта и интенсивность функционирования.

8. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов.

Устойчивость ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем. Определение динамики ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов и их иерархия. Генетические виды динамики ландшафтов. Понятие устойчивости ландшафта. Механизмы устойчивости геосистем.

9. Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах.

Техногенный ландшафт. Понятие об антропогенном ландшафте. Техногенный ландшафт. Научные истоки учения об окружающей среде. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации.

10. Современные природно-антропогенные ландшафты.

Классификация. Экологический каркас и ООПТ. Антропогенизация ландшафтной оболочки. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов. Классификация современных антропогенных ландшафтов. Экологический каркас и особо охраняемые природные территории (ООПТ). Антропогенные ландшафты Иркутской области.

11. Культурный ландшафт. Развитие и деградация культурного ландшафта на примере Иркутской области. Культурный ландшафт и основные принципы его территориальной

организации. Развитие и деградация культурного ландшафта на примере Иркутской области. Экологическая оптимизация ландшафта. Принципы поляризации культурного ландшафта.

12. Ландшафтное картографирование. Особенности картографирования геосистем. Классификация ландшафтных карт. Методика полевых ландшафтных исследований.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1.	1.	Предмет, объект ландшафтоведения	1		тест	ОПК-1 4,5
2.	2.	Этапы развития ландшафтоведения	2		тест	ОПК-1 4,5
3.	3.	Природные компоненты геосистем и их связи	2		тест	ОПК-1 4,5
4.	4.	Иерархия природных геосистем	1		тест	ОПК-1 4,5
5.	5.	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	2		тест	ОПК-1 4,5
6.	6.	История и генезис геосистем	2		тест	ОПК-1 4,5
7.	7.	Функционирование природных геосистем.	1		тест	ОПК-1 4,5
8.	8.	Динамика ландшафтов	1		тест	ОПК-1 4,5
9.	9.	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	1		тест	ОПК-1 4,5
10	10	Современные природно-антропогенные ландшафты	1		тест	ОПК-1 4,5
11	11	Культурный ландшафт	1		тест	ОПК-1 4,5
12	12	Ландшафтное картографирование	1		тест	ОПК-1 4,5

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Предмет, объект ландшафтоведения	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
2	Этапы развития ландшафтоведения	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
3	Природные компоненты геосистем и их связи	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
4	Иерархия природных геосистем	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
5	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
6	История и генезис	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5

	геосистем			
7	Функционирование природных геосистем.	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
8	Динамика ландшафтов	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
9	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
10	Современные природно-антропогенные ландшафты	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
11	Культурный ландшафт	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
12	Ландшафтное картографирование	Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5
13		Сравнительная таблица	ОПК-1	4,5

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

В течение практического занятия необходимо осуществить обработку картографического материалы, построить карто-схемы распределения ландшафтов, схемы профилей растительности, геоботанических выделов.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов):

не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Солодянкина С. В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования [Текст] : учеб. пособие / С. В. Солодянкина, М. В. Левашёва ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 170 с. -(34 экз.).
2. Левашева М. В. Ландшафтоведение: культурный ландшафт [Текст] : учеб. пособие / М. В. Левашева ; рец.: С. Ж. Вологжина, С. В. Солодянкина ; Иркутский гос. ун-т, Географ. фак. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2014. - 106 с. - (21 экз.).
3. Общее почвоведение [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Мамонтов [и др.]. - М.: КолосС, 2006. - 456 с -(10 экз.)

б) дополнительная литература

1. Николаев В. А. Ландшафтоведение [Текст]: эстетика и дизайн: Учеб. пособие для студ. вузов по геогр. спец. / В.А. Николаев. - М. : Аспект Пресс, 2003. - 175 с. -(3 экз.).
2. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии [Текст] : [учеб. пособие] / А. В. Дроздов [и др.] ; сост., ред. А. В. Дроздов ; Рос. акад. наук, Ин-т географии, Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М. : Т-во науч. изд. КМК, 2006. - 239 с. - (2 экз.).
3. Голованов А. И. Ландшафтоведение [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки дипломир. спец. 656400 "Природообустройство" / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев; Под ред. А.И. Голованов. - М. : КолосС, 2005. - 215 с. -(46 экз.).
4. Ландшафтное планирование: инструменты и опыт применения [Текст]: научное издание / Ин-т географии, Фед. общ-во охраны природы Германии ; Ред. А. Н. Антипов. - Иркутск : Изд-во ИГ СО РАН, 2005. - 165 с. -(2 экз.).
5. Искусство архитектурно-ландшафтного дизайна [Текст] / общ. ред. Г. А. Потаев. - Ростов н/Д. : Феникс, 2008. - 217 с. -(1 экз.).
6. Рашевская М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды [Текст] : [учеб. пособие] / М. А. Рашевская. - М. : ФОРУМ, 2012. - 304 с. - (6 экз.).

Сверено с ЖБ ЧЧЧ



в) программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;

Foxit PDF Reader 8.0;

LibreOffice 5.2.2.2;

Ubuntu 14.0;

АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

з) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Контракт № 21 от 21.03.16 г.

Исполнитель: ООО «Издательство Лань».

Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>

Контракт № 99 от 24.11.16 г.

Исполнитель: ООО «Издательство Лань».

Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>

Информационное письмо от 13.09.2013 г.

Исполнитель: ООО «Издательство Лань».

Адрес доступа <http://e.lanbook.com/>

Контракт № 17 от 09.03.2016 г.

Исполнитель: ЦКБ «Бибком».

Адрес доступа <http://rucont.ru/> Контракт № 98 от 24.11.2016 г.

Исполнитель: ЦКБ «Бибком».

Адрес доступа <http://rucont.ru/> Договор № 25-03/15К от 07.04.2015 г.

Исполнитель: ООО «Айбукс».

Адрес доступа <http://ibooks.ru>

Контракт № 100 от 24.11.2016 г.

Исполнитель: ООО «Айбукс».

Адрес доступа <http://ibooks.ru>

Государственный контракт № 94 от 01.10.2015 г., доп. соглашение от 19.10.15г.

Исполнитель: ОИЦ.

Адрес доступа <http://academia-moscow.ru/>

Контракт № 85 от 17.10.2016 г.

Исполнитель: ООО «Электронное издательство Юрайт».

Адрес доступа: <http://biblio-online.ru/>

Контракт № SU-18-10/2016-1/92 от 14.11.2016 г.

Исполнитель: ООО «РУНЭБ».

Адрес доступа <http://elibrary.ru/>

Сублицензионный договор № T&F/615/188 от 15.03.16 г.

Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России".

Адрес доступа <http://www.tandfonline.com/>

Сублицензионный договор № OUP/615/188 от 01.03.16 г.

Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно-техническая библиотека России".

Адрес доступа <http://www.oxfordjournals.org>

Сублицензионный договор № SAGE/615/188 от 01.03.16 г.

6.2. Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;

Foxit PDF Reader 8.0;

LibreOffice 5.2.2.2;

Ubuntu 14.0;

АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

6.3. Технические и электронные средства:

Презентации по всем темам (разделам) курса.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Занятия по предмету проводятся в виде лекций с элементами эвристической беседы, в ходе которых раскрываются основные особенности строения, эволюционного развития, размножения и распространения растительных организмов. Основными закрепляющими теоретические знания в области ландшафтоведения являются практические занятия, проводимые с использованием современного микроскопического оборудования, гербария, фиксированного материала и микропрепаратов.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п.4.4).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей. При освоении дисциплины «Ландшафтоведение» используются следующие технологии:

▪ кейсовая технология – форма дистанционного обучения, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов с использованием различных видов носителей информации (кейсов);

▪ интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Используется Образовательный портал ИГУ - educa.isu.ru.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства для входного контроля (могут быть в виде тестов с закрытыми или открытыми вопросами).

Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена).

1. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология.
2. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера».
3. Определение термина «ландшафт», «природно-территориальный комплекс (ПТК)» и «геосистема».
4. Экосистема и геосистема.
5. Предыстория учения о ландшафте (до середины XVIII века).
6. Первые шаги на пути к физико-географическому синтезу (середина XVIII – конец XIX века).
7. Начало ландшафтоведения: труды Докучаева и его школы (конец XIX века – 20-е годы XX века).
8. Ландшафтоведение в 20-50-е годы XX века.
9. Современный этап развития ландшафтоведения
10. Литогенная основа как фактор ландшафтной дифференциации.
11. Воздушные массы и климат.
12. Природные воды и сток.
13. Почва как компонент ландшафта.
14. Растительный и животный мир.
15. Прямые и обратные связи компонентов геосистемы.
16. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем.
17. Элементарная природная геосистема – фация. Классификация фаций.
18. Урочища и подурочища.
19. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта.
20. Ландшафт-узловая единица геосистемной иерархии.
21. Региональные геосистемы (физико-географические провинции, области и страны).
22. Внешние факторы пространственной дифференциации ландшафтов.
23. Ландшафтная зональность.
24. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
25. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации.
26. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и горах.
27. Экспозиция склонов и ландшафты. Правило предварения.
28. Локальные факторы дифференциации геосистем.
29. Факторы исторического развития ландшафтов.
30. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы.
31. Проблема возраста ландшафта.
32. Влагооборот как одно из главных функциональных звеньев ландшафта.
33. Геохимический круговорот в геосистемах.
34. Биогеохимический круговорот.

