

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра экологии и зоологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биологии и экологии



О.А. Маракаев
«19» мая 2023 г.

Рабочая программа
«Ландшафтоведение»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
«Экология»

Форма обучения
очная

Программа одобрена
на заседании кафедры
протокол № 7 от «14» апреля 2023 года

Программа одобрена
НМК факультета биологии и экологии
протокол № 8 от «28» апреля 2023 года

Ярославль

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Ландшафтоведение» является освоение научно-методических основ и прикладных аспектов ландшафтной географии и ландшафтной экологии. Формирование у студентов геосистемных представлений о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человека.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Ландшафтоведение» относится к базовой части Блока 1 и является обязательной дисциплиной.

Для освоения данной дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями по географии, геологии и почвоведению. Знания, полученные в курсе «Ландшафтоведение» необходимы для успешного освоения дисциплин природоохранной направленности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП бакалавриата

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ОП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5	владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Знать: -основы строения и функционирования ландшафтов, их классификации Уметь: - анализировать связи компонентов ландшафта Владеть навыками: - проведения ландшафтного синтеза

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 акад. часа.

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа						
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа	

1	Введение. Концептуальные основы ландшафтоведения	4	2				2	Конспект
2	Природные компоненты ландшафтов	4		2			4	Опрос
3	Рельеф и морфологитогенная основа ландшафта.	4		2		2		Опрос
4	Иерархия природных геосисем.	4		2			2	Опрос
5	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	4	2				2	Конспект
6	История и генезис геосистем	4		2		1	2	Опрос
7	Морфологическая структура ландшафта.	4	2				2	Конспект
8	Функционирование природных геосистем.	4	2				2	Конспект
9	Динамика, функционирование и развитие ландшафтов	4		3			4	Опрос
10	Проблема устойчивости ландшафтов	4		3			3	Опрос.
11	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	4		2		2	2	Опрос
12	Современные природно-антропогенные ландшафты. Производственная оценка ландшафтов	4		1			1	Опрос
13	Культурный ландшафт.	4		1			3	Опрос
	Промежуточная аттестация						0,3	11,7
	Всего		8	18		5	0,3	40,7
								Зачет
								72

Содержание разделов дисциплины:

1. Введение

Ландшафтоведение - наука о ландшафтной оболочке и ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных геосистемах.

Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий: "географическая оболочка", "ландшафтная оболочка", "биосфера", "антросфера", "техносфера". Этимология термина "ландшафт". Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Зарубежные школы ландшафтоведения. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.

Концептуальные основы ландшафтоведения. Принципы системного познания мира. Общенаучные представления о системах. Геосистемная концепция в ландшафтоведении. Понятия "природный территориальный комплекс" (ПТК), "природная геосистема", "природно-антропогенная геосистема". Экосистемная концепция. Соотношение понятий

"геосистема" - "экосистема". Дополнительность ландшафтного и экологического подходов в научных исследованиях.

2. Природные компоненты. Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов - литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Вещественные, энергетические, информационные свойства природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки. Геокомпонентные подсистемы: геоба, биота, биокосная подсистема. Геогоризонты и вертикальная структура природных геосистем.

Связи природных компонентов. Типы связей: вещественные, энергетические, информационные. Характерные сопряжения природных компонентов в различных физико-географических условиях. Ландшафтная индикация и ее принципы. Компоненты-индикаторы; компоненты-индикаты. Прямые и обратные связи компонентов, закон обратной связи. Значение положительных и отрицательных обратных связей в жизни геосистем.

3. Рельеф и морфологитогенная основа ландшафта. Рельеф зон ледниковой денудации (бараньи лбы, курчавые скалы, сельги, друмлины, экзарационные равнины). Рельеф зоны ледниковой аккумуляции (донно-моренные равнины, конечно-моренные возвышенности, долинные зандры, озерно-ледниковые равнины, камы, озы). Водно-ледниковый рельеф. Принцип актуализма. Инверсия моренного рельефа.

4. Иерархия природных геосистем. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный. Их пространственно-временные масштабы. 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. Региональные объемлющие геосистемы (физико-географические провинции, области, страны).

5. Закономерности ландшафтной дифференциации суши. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность ландшафтов. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах. Географическая секторность. Ее влияние на региональные ландшафтные структуры. Неотектоника и ландшафтные ярусы. Ландшафтная провинциальность. Экспозиция склонов и ландшафты. Инсоляционная и циркуляционная асимметрия ландшафтов. Правило предварения. Ландшафты барьерных подножий. Физико-географическое (ландшафтное) районирование.

6. История и генезис геосистем. Принцип историзма и генетический подход в ландшафтоведении. Важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки. Саморазвитие природных геосистем. Первичная сукцессия, климакс ландшафта. Палеогеографические исследования становления современных ландшафтов. Метахронность (полихронность) их вертикальной и горизонтальной структур. Ландшафтные реликты. Генетические ряды ландшафтов. Проблема возраста ландшафта.

7. Морфологическая структура ландшафта. Территориальная организованность ландшафта и факторы ее определяющие. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта. Моно- и полидоминантные ландшафты. Рисунок (текстура) ландшафта. Горизонтальная структура ландшафта.

Парагенетические геосистемы. Общие представления о парагенезисе природных геосистем. Латеральные связи в ландшафтах.

Ландшафтные катены. Бассейновые геосистемы. Ландшафтно-географические поля. Нуклеарные геосистемы - ландшафтные хореоны. Ландшафтные экотоны.

8. Функционирование природных геосистем. Энергетические факторы функционирования. Элементарные процессы ландшафтного энерго-массообмена. Морфолитогенез, формирование кор выветривания, почвообразование как результат функционирования ландшафта. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов.

Биологический круговорот веществ. Трофические цепи. Закон пирамиды энергии. Биогеохимический круговорот. Опыт стационарных исследований процессов обмена веществом и энергией в ландшафтах.

9. Динамика, функционирование и развитие ландшафтов. Состояния природных геосистем. Динамика ландшафтов - смена состояний. Природные ритмы ландшафтов. Иерархия и характерные времена ритмов. Динамические тренды геосистем. Ландшафтные катастрофы. Антропогенная динамика ландшафтов. Цепные реакции разрушительных процессов в ландшафтах. Восстановительная сукцессия.

10. Проблема устойчивости ландшафтов. Понятие "устойчивость ландшафта". Саморегуляция. Компенсационность, дополнительность, необходимое разнообразие ландшафтной структуры как факторы поддержания устойчивости. Влияние переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта. Инерционность, упругость, пластичность ландшафтных структур. Характерные времена релаксаций. Закон толерантности. Пороговые нагрузки и пределы устойчивости разноранговых геосистем. Ландшафтно-экологические ситуации. Критерии, характеризующие их остроту.

11. Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах

Методологические основы. Человечество и окружающий мир. Планетарная система "природа-общество". Представления о социосфере, этносфере, техносфере, ноосфере. Научные истоки учения об окружающей среде. Географический детерминизм, инвайронментализм, концепция тотального ландшафта. "Антропогенное ландшафтоведение"; геоэкология; социальная экология. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики, функционирования. Анализ и оценка альтернативных концепций преодоления экологического кризиса с позиций ландшафтной географии.

Антропогенная ландшафтная оболочка. Важнейшие этапы эволюции человечества и земной природы. Взаимоотношения людей и природной среды в условиях присваивающего и производящего типов хозяйства. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации. Историзм природно-антропогенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты. Основные направления антропогенной ландшафтной оболочки.

12. Современные природно-антропогенные ландшафты. Земельный фонд мира. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов. Учение о геотехнических системах. Социально-экономические функции ландшафтов. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Их природные и производственные подсистемы; антропогенное управление (мягкое и жесткое); территориальная организация; функциональное зонирование. Ландшафтный синтез. Экологический каркас. Особо охраняемые природные территории.

Производственная оценка ландшафтов. Субъект-объектный подход - методологическая основа оценочных исследований. Методы качественной и количественной оценки. Экспертные оценки. Бонитировка. Балльные оценки. Экономическая оценка. Оценка ландшафтов для различных хозяйственных целей. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду (ОВОС).

13. Культурный ландшафт. Развитие научных представлений о культурном ландшафте. Ландшафты и культурогенез. Геоэкологическая и историко-культурологическая концепция культурного ландшафта. Этнические стереотипы природопользования. Историко-этнографическая концепция хозяйственно-культурных типов ландшафтов. Исторические ландшафты. Современные культурные ландшафты (сельскохозяйственные, городские, рекреационные); структура, функционирование, антропогенная регуляция. Эстетика и дизайн ландшафта. Ландшафтная архитектура.

5. Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Академическая лекция – последовательное изложение учебного материала. Типичная лекция включает в себя элементы беседы со студентами, т.к. обратная связь с аудиторией необходима для определения уровня понимания материала студентами.

Практические занятия – занятия, посвященные освоению конкретных умений и навыков и закреплению на практике полученных теоретических знаний. Групповые дискуссии – также важная часть освоения данного курса, поскольку экологические проблемы затрагивают каждого человека и многие экологические проблемы имеют сложный комплексный характер.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса используются:

- операционные системы семейства Microsoft Windows;
- программы Microsoft Office;
- программа Adobe Acrobat Reader;
- браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome.
- для поиска учебной литературы библиотеки ЯрГУ – Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next").

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Гусева О.А., Невзоров В.А. Основы ландшафтоведения. Ярославль, 2005. – 159 с.
2. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. М.: Академия, 2006. – 479 с.

б) дополнительная литература

1. Казаков Л.К. Ландшафтоведение: уч-к для вузов / Л.К. Казаков, М., Академия, 2011. – 334 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php).
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://www.edu.ru> (раздел Учебно-методическая библиотека) или по прямой ссылке <http://window.edu.ru/library>).
3. «Электронная библиотека Юрайт» - www.biblio-online.ru;
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru).
5. Научная библиотека ЯрГУ им. П.Г. Демидова (доступ к лицензионным современным библиографическим, реферативным и полнотекстовым профессиональным базам данных и информационным справочным системам: реферативные базы данных Web of Science, Scopus; научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; электронно-библиотечные системы IPRbooks, Юрайт, Проспект, издательства «ЛАНЬ»; базы данных Polpred.com, «Диссертации РГБ (авторефераты)», ProQuest Dissertations and Theses Global; электронные

коллекции Springer; издательство Elsevier на платформе ScienceDirect; журналы Science (The American Association for the Advancement of Science (AAAS), Nature Publishing Group, Американского химического общества Core Package Web Edition (American Chemical Society – ACS) и др.) http://www.lib.uniyar.ac.ru/content/resource/net_res.php

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения практических занятий (семинаров);
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, -
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

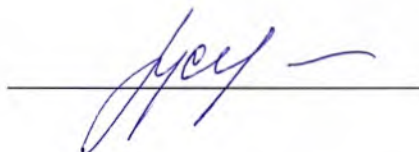
Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, хранящиеся на электронных носителях и обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

Автор:

Доцент кафедры
экологии и зоологии, к.г.н.



О.А. Гусева

Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине

1. Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций

1.1 Контрольные задания и иные материалы,
используемые в процессе текущей аттестации

Тема 1. Введение. Концептуальные основы ландшафтоведения. Запись конспекта лекций.

Тема 2. Природные компоненты ландшафтов. Основные вопросы: классификация компонентов ландшафта, характеристика и значение каждого компонента для функционирования ландшафта, компоненты интегрирующие и дифференцирующие, «сильные» и «слабые».

Тема 3. Рельеф и морфологитогенная основа ландшафта. Для подготовки к опросу используется пособие Колбовского Е.Ю. Ландшафтоведение. М.: Академия, 2006 стр. 11-39. Обсуждаемые вопросы: рельеф зон ледниковой денудации (бараньи лбы, курчавые скалы, сельги, друмлины, экзарационные равнины)и аккумуляции донно-моренные равнины, конечно-моренные возвышенности, долинные зандры, озерно-ледниковые равнины, камы, озы), водно-ледниковый рельеф, принцип актуализма, инверсия моренного рельефа.

Тема 4. Иерархия природных геосисем. Вопросы: классификация природных геосисем. Фация- наименьшая единица классификации, ландшафтная катена, классификация фаций по условиям миграции химических элементов Б.Б. Польшова. Урочище. Ландшафт – узловая единица геосистемной иерархии.

Тема 5. Закономерности ландшафтной дифференциации суши. Запись конспекта лекций.

Тема 6. История и генезис геосисем. Вопросы: принцип историзма и генетический подход в ландшафтоведении; важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки; саморазвитие природных геосисем; первичная сукцессия, климакс ландшафта, палеогеографические исследования становления современных ландшафтов; метахронность (полихронность) их вертикальной и горизонтальной структур; ландшафтные реликты; генетические ряды ландшафтов; проблема возраста ландшафта.

Тема 7. Морфологическая структура ландшафта. Запись конспекта лекций.

Тема 8. Функционирование природных геосисем. Запись конспекта лекций

Тема 9. Динамика, функционирование и развитие ландшафтов. Для подготовки к опросу используется пособие Колбовского Е.Ю. Ландшафтоведение. М.: Академия, 2006 стр. 180-201. Вопросы: состояния природных геосисем. Динамика ландшафтов - смена состояний; природные ритмы ландшафтов, иерархия и характерные времена ритмов; динамические тренды геосисем; ландшафтные катастрофы, вывальная и пирогенная динамика; антропогенная динамика ландшафтов; цепные реакции разрушительных процессов в

ландшафтах; восстановительная сукцессия; механизмы заболачивания лесов; элементы ландшафта прогрессивные, консервативные и реликтовые.

Тема 10. Проблема устойчивости ландшафтов. Вопросы: понятие "устойчивость ландшафта", саморегуляция, компенсационность, дополнительность, необходимое разнообразие ландшафтной структуры как факторы поддержания устойчивости, влияние переменных состояний, динамических трендов, сукцессионных стадий и реликтовости на устойчивость ландшафта, инерционность, упругость, пластичность ландшафтных структур, характерные времена релаксаций, закон толерантности, пороговые нагрузки и пределы устойчивости разноранговых геосистем, ландшафтно-экологические ситуации. Критерии, характеризующие их остроту.

Тема 11. Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. Основные вопросы: Методологические основы, планетарная система "природа-общество", представления о социосфере, этносфере, техносфере, ноосфере, научные истоки учения об окружающей среде, географический детерминизм, инвайронментализм, природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры, энергетики, функционирования, антропогенизация ландшафтной оболочки. Важнейшие этапы эволюции человечества и земной природы. Взаимоотношения людей и природной среды в условиях присваивающего и производящего типов хозяйства. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации, обратимые и необратимые антропогенные изменения природы, целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты.

Тема 12. Современные природно-антропогенные ландшафты. Производственная оценка ландшафтов. Основные вопросы: геоэкологическая классификация современных ландшафтов, социально-экономические функции ландшафтов; ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные, их природные и производственные подсистемы; территориальная организация; функциональное зонирование; экологический каркас, ландшафтный синтез, особо охраняемые природные территории.

Тема 13. Культурный ландшафт. Основные вопросы: развитие научных представлений о культурном ландшафте, исторические ландшафты, современные культурные ландшафты (сельскохозяйственные, городские, рекреационные); структура, функционирование, антропогенная регуляция.

1.2 Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

1. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология. Экосистема и геосистема.
2. Понятие о географической оболочке, ландшафтной сфере и биосфере.
3. Понятие о ландшафте, природном территориальном комплексе и геосистеме. Компоненты ландшафта.
4. Уровни организации и основные свойства геосистем
5. Начало ландшафтоведения: труды В.В. Докучаева и его школы.
6. Ландшафтоведение в 1920-50-е годы.
7. Современный этап развития ландшафтоведения.
8. Литогенная основа как фактор ландшафтной дифференциации.
9. Этапы развития коры выветривания.
10. Воздушные массы и климат как компонент ландшафта.
11. Природные воды и сток в ландшафтах.
12. Значение биоты для формирования и функционирования ландшафта.
13. Варианты группировок компонентов ландшафта.
14. Прямые и обратные связи компонентов геосистемы.
15. Границы ландшафта.
16. Фация – элементарная природная геосистема.

17. Классификация фаций Б.Б.Полынова по условиям миграции химических элементов.
18. Морфологические единицы ландшафта – урочище, подурочище, местность.
19. Ландшафт – узловая единица геосистемной иерархии.
20. Региональные геосистемы – физико-географические провинции, области и страны.
21. Внешние факторы пространственной дифференциации ландшафтов.
22. Ландшафтная (широтная) зональность.
23. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
24. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации.
25. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.
26. Влияние экспозиции склонов на формирование ландшафтов. Правило предварения.
27. Локальные факторы дифференциации ландшафтов.
28. Факторы исторического развития ландшафтов. Проблема возраста ландшафта.
29. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы.
30. Влагооборот как одно из главных функциональных звеньев ландшафта.
31. Биогеохимический круговорот в ландшафтах. Формы детритогенеза.
32. Абиотическая миграция вещества в ландшафтах как часть геохимического круговорота.
33. Энергообмен в ландшафте и интенсивность функционирования.
34. Динамика ландшафта. Понятие инварианта.
35. Природные ритмы ландшафтов и их иерархия.
36. Понятие устойчивости геосистем. Механизмы устойчивости.
37. Соотношение понятий «антропогенный ландшафт», «техногенный ландшафт». Географический детерминизм.
38. Экологические кризисы в истории человечества.
39. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов.
40. Лесохозяйственные ландшафты.
41. Селитебные городские ландшафты.
42. Экологический каркас и особо охраняемые природные территории (ООПТ).
43. Культурный ландшафт и основные принципы его территориальной организации.
44. Методы качественной и количественной оценки ландшафтов.
45. Развитие и деградация культурного ландшафта на примере Ярославской области.
46. Основные отличия агроландшафтов от природных геосистем.
47. Геоэкологические проблемы сельского хозяйства: осушение и орошения земель.
48. Негативные последствия ведения сельского хозяйства: ускоренная эрозия (плоскостная и овражная).
49. Негативные последствия ведения сельского хозяйства: дефляция, и борьба с этим процессом.
50. Мероприятия по борьбе с ускоренной эрозией почв.
51. Вторичное засоление почв и борьба с этим процессом.

1.3. Правила выставления оценки

1.4. Правила выставления оценки

Правила оценивания конспекта лекций:

Отлично выставляется, если все вопросы, изложенные в лекции, были записаны, выделены ключевые слова и понятия, конспект написан лаконично с применением системы условных сокращений.

- *Хорошо* выставляется, если материал лекции законспектирован частично, конспект оформлен аккуратно.

- *Удовлетворительно* выставляется, если текст конспекта оформлен частично, выделены ключевые слова и понятия.
- *Неудовлетворительно* выставляется, если конспект написан частично, не аккуратно, без выделения основных понятий

Правила выставления оценки по результатам опроса:

- *Отлично* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа содержания лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.
- *Хорошо* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции, с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.
- *Удовлетворительно* выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.
- *Неудовлетворительно* выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы, или обучающийся отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Оценка устного ответа на зачете

Устный ответ на зачете оценивается по 2 балльной системе.

Отметка «зачтено» ставится, если:

- знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы к зачету, так и на дополнительные;
- студент свободно владеет научной терминологией;
- ответ студента структурирован, содержит анализ существующих теорий, научных школ, направлений и их авторов по вопросу билета;
- логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную для решения;
- ответ характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок;
- ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;
- студент демонстрирует умение аргументировано вести диалог и научную дискуссию.

Отметка «незачтено» ставится, если:

- обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части дисциплины;
- содержание вопросов билета не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно;
- на большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

2. Перечень компетенций, этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

2.1 Шкала оценивания сформированности компетенций и ее описание

Оценивание уровня сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины осуществляется по следующей трехуровневой шкале:

Пороговый уровень - предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые определяют минимальный набор знаний и (или) умений и (или) навыков, полученных студентом в результате освоения дисциплины. Пороговый уровень является обязательным уровнем для студента к моменту завершения им освоения данной дисциплины.

Продвинутый уровень - предполагает способность студента использовать знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, полученные при освоении дисциплины, для решения профессиональных задач. Продвинутый уровень превосходит пороговый уровень по нескольким существенным признакам.

Высокий уровень - предполагает способность студента использовать потенциал интегрированных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных при освоении дисциплины, для творческого решения профессиональных задач и самостоятельного поиска новых подходов в их решении путем комбинирования и использования известных способов решения применительно к конкретным условиям. Высокий уровень превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам.

**2.2 Перечень компетенций, этапы их формирования,
описание показателей и критериев оценивания компетенций
на различных этапах их формирования**

Код компетенции	Форма контроля	Этапы формирования (№ темы (раздела))	Показатели оценивания	Шкала и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
				Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
Общепрофессиональные компетенции						
ОПК-1	Зачет опрос	1 -11	Знать: - основы строения и функционирования ландшафтов, их классификации	Знание компонентов ландшафта, вертикальных и горизонтальных связей между ними, основные факторы, влияющие на формирование ландшафта	Знание компонентов ландшафта, их свойств, вертикальных и горизонтальных связей между ними, основные факторы, влияющие на формирование ландшафта, иерархии ландшафтной сферы, обоснование выделения таксонов	Знание компонентов ландшафта, их свойств, вертикальных и горизонтальных связей между ними, основные факторы, влияющие на формирование ландшафта, иерархию ландшафтной сферы, обоснование выделения таксонов, понимание генезиса и логики развития ландшафтов
	Зачет опрос	2, 4, 5, 7,8, 13	Уметь: - анализировать связи компонентов ландшафта	Умение выделять и анализировать вертикальные и горизонтальные связи между компонентами ландшафта	Умение выделять и анализировать вертикальные и горизонтальные связи между компонентами ландшафта, между ландшафтом и окружающей средой	Умение выделять и анализировать вертикальные и горизонтальные связи между компонентами ландшафта, между ландшафтом и окружающей средой; умение определять наиболее значимые вещественные и энергетические потоки

	Опрос	12	Владеть навыками: - проведения ландшафтного синтеза	Владение навыками проведения ландшафтного синтеза основных типов ландшафтов, количество ошибок не более 40%	Владение навыками проведения ландшафтного синтеза основных типов ландшафтов, количество ошибок не более 20%	Владение навыками проведения ландшафтного синтеза основных типов ландшафтов, количество ошибок не более 5-10%
--	-------	----	--	---	---	---

3. Методические рекомендации преподавателю по процедуре оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Целью процедуры оценивания является определение степени овладения студентом ожидаемыми результатами обучения (знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности).

Процедура оценивания степени овладения студентом ожидаемыми результатами обучения осуществляется с помощью методических материалов, представленных в разделе «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций»

3.1 Критерии оценивания степени овладения знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, определяющие уровни сформированности компетенций

Пороговый уровень (общие характеристики):

- владение основным объемом знаний по программе дисциплины;
- знание основной терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы без существенных ошибок;
- владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках рабочей программы дисциплины;
- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- знание базовых теорий, концепций и направлений по изучаемой дисциплине;
- самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Продвинутый уровень (общие характеристики):

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме программы дисциплины;
- использование основной терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные задачи (проблемы) в рамках рабочей программы дисциплины;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Высокий уровень (общие характеристики):

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины;
- точное использование терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- безупречное владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи (проблемы) в рамках рабочей программы дисциплины;

- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

3.2 Описание процедуры выставления оценки

В зависимости от уровня сформированности каждой компетенции по окончании освоения дисциплины студенту выставляется оценка. Для дисциплин, изучаемых в течение нескольких семестров, оценка может выставляться не только по окончании ее освоения, но и в промежуточных семестрах. Вид оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «незачтено») определяется рабочей программой дисциплины в соответствии с учебным планом.

Оценка «отлично» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована не ниже, чем на продвинутом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована не ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, у которого хотя бы одна компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «зачет» выставляется студенту, у которого каждая компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована не ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, у которого хотя бы одна компетенция (полностью или частично формируемая данной дисциплиной) сформирована ниже, чем на пороговом уровне.

Примерные задания для оценки сформированности компетенций

Какую площадь обычно занимают ландшафты?

1. 1-5 млн км кв.
2. 500 тыс.- 1 млн км кв
3. 5-50 тыс. км кв
4. 50-50 000 м кв

Изменение количества солнечной радиации с широтой вызывает существование

1. Секторности;
2. Высотной поясности;
3. Широтной зональности;
4. Барьерности.

Какой функциональной зоны в городах не выделяют?

1. Промышленной;
2. Селитебной;
3. Спортивной;
4. Транспортной.

Какую долю в лесном фонде России составляют леса третьей группы?

1. 15%
2. 7%
3. 78%
4. 27%

Что из ниже перечисленного не является приемом адаптации агроландшафтов к исходной природной геосистеме?

1. использование удобрений;
2. включение в состав элементов экологической инфраструктуры;
3. подбор систем земледелия;
4. вписывание сельхозугодий в структуру исходного природного ландшафта.

Что из перечисленного не является признаком агроландшафта:

1. низкая устойчивость;
2. высокая продуктивность;
3. необходимость антропогенного регулирования;
4. высокое биоразнообразие.

Для каких стран характерны культурные ландшафты типа «бокаж»?

1. Нидерланды;
2. Япония;
3. Бельгия;
4. ОАЭ.

Что из перечисленного не относится к естественной динамике лесов?

1. ветровой вывал деревьев;
2. лесной пожар;
3. вырубка деревьев;
4. деятельность бобров.

Процесс деградации луга, при котором возникают кочки и понижения между ними, где развиваются мхи, называется:

1. закисание;
2. закисление;
3. заиление;
4. заочкашивание.

Участки леса, которые в силу разных причин избежали пожаров в течение нескольких последних столетий, называются:

1. пожарные парцеллы;
2. пожарные рефугиумы;
3. пожарные местообитания;
4. пожарные резерваты.

Что из перечисленного не относится к выходным абиогенным потокам в ландшафте?

1. твердый сток;
2. атмосферные осадки;
3. дефляция;
4. вынос растворимых веществ.

Какие фации приурочены к плоским водоразделам с глубоким залеганием грунтовых вод, не оказывающих заметного влияния на биологический круговорот?

1. элювиальные;
2. трансэлювиальные;
3. трансаккумулятивные;
4. супераккумулятивные.

Перемещение водных потоков из верхних частей склонов к нижним является примером проявления каких связей в ландшафте?

1. прямых;
2. обратных положительных;
3. обратных отрицательных;
4. это не является примером связи.

Критерии оценки сформированности компетенций:

Оценка сформированности компетенции определяется по следующим правилам:

- «отлично» выставляется при количестве правильных ответов от 80 до 100%;
- «хорошо» выставляется при количестве правильных ответов от 60 до 79%;
- «удовлетворительно» выставляется при количестве правильных ответов от 40 до 59%;
- «неудовлетворительно» выставляется при количестве правильных ответов 39% и менее.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Важнейшая роль в усвоении дисциплины принадлежит практическим работам, посвященным разбору и решению ситуационных задач, а также семинарам, в ходе которых осуществляется текущий контроль усвоения дисциплины. На семинарах проверяется и результат самостоятельной работы студентов, поэтому особое внимание необходимо уделять подготовке к семинарам, которая включает знакомство с темой семинара по предложенным источникам информации и детальную проработку серии вопросов, предлагаемых для рассмотрения на семинаре. При этом нужно уделить особое внимание тем вопросам, которые по-разному трактуются в разных источниках информации, уметь дать критический анализ разным точкам зрения.

Подготовка к семинарам включает конспектирование первоисточников, цитирование наиболее важных ключевых положений. Необходима активная работа и на самом семинаре.

Учебно-методическое обеспечение **самостоятельной работы студентов по дисциплине**

Помимо указанных п. 7 литературных источников, можно использовать для более углубленного изучения отдельных разделов курса сайт кафедры физической географии и ландшафтоведения Географического факультета МГУ им. Ломоносова www.landscape.edu.ru.

Также для подбора учебной литературы рекомендуется использовать широкий спектр интернет-ресурсов:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru) – электронная библиотека, обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам-первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств (*регистрация в электронной библиотеке – только в сети университета. После регистрации работа с системой возможна с любой точки доступа в Internet).

Для самостоятельного подбора литературы в библиотеке ЯрГУ рекомендуется использовать:

1. Личный кабинет (http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php) дает возможность получения on-line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.

2. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ (http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/пароллю.