

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Ландшафтоведение

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

06.03.01 - Биология

Направленность образовательной программы

Биология (общий профиль)

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.05 Ландшафтоведение является факультативом в образовательной программе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-6: Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;	ОПК-6.1: Знает: - основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований ОПК-6.2: Умеет: - использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности ОПК-6.3: Владеет: - методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Знает определения, свойства и структуру природных территориальных комплексов (геосистем) как предмета ландшафтоведения, природные компоненты и природные факторы формирования геосистем, морфологическую структуру ландшафтов, антропогенные изменения геосистем. ОПК-6.2: Умеет понимать концептуальные основы ландшафтоведения, излагать, анализировать с использованием статистических методов и критически оценивать базовую информацию в области ландшафтоведения. ОПК-6.3: Владеет ландшафтными (геосистемными) подходами анализа природных явлений и взаимодействий природных компонентов, прогнозированием результатов взаимодействий, системным ландшафтно-биологическим мышлением.	Опрос Доклад-презентация Практическое задание	Зачёт: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	1
Часов по учебному плану	36
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	12
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	12
- КСР	1
самостоятельная работа	11
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Ландшафтоведение как наука. Понятие о природных территориальных комплексах (геосистемах).	5	2	2	4	1
Геолого-геоморфологические и зонально-климатические факторы ландшафтогенеза. Иерархические уровни геосистем, их свойства и структура. Ландшафт, его морфология. Векторные геосистемы, ландшафтные катены и экотоны.	12	4	4	8	4
. Функционирование и динамика геосистем. Устойчивость геосистем. Классификация и региональная систематика ландшафтов.	6	2	2	4	2
Антропогенные модификации геосистем, их виды. Геотехносистемы. «Культурные» ландшафты.	6	2	2	4	2
Анализ ландшафтной структуры территорий. Ландшафтно-картографирование. . Прикладное ландшафтоведение. Ландшафтно-экологические основы природопользования и охраны природы.	6	2	2	4	2
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	36	12	12	25	11

Содержание разделов и тем дисциплины

Ландшафтоведение как наука. Предмет и задачи ландшафтоведения, его связь с другими научными дисциплинами. Краткие сведения из истории ландшафтоведения.

Геологические и геоморфологические факторы ландшафтной дифференциации. Ландшафтная зональность как следствие климатической дифференциации природных комплексов. Иерархические уровни ПТК. Ландшафт и его морфологическая структура.

Функционирование и динамика геосистем. Соотношение динамики и развития геосистем. Свойства геосистем. Понятие устойчивости, устойчивость геосистем к различным видам воздействий.

Антропогенные модификации геосистем, их виды. Геотехнические системы. Антропогенизация ландшафтов, измененные и "культурные ландшафты".

Анализ ландшафтной структуры территорий. Классификация и региональная систематика геосистем.

Ландшафтные профили и карты. Экологические и прикладные аспекты ландшафтных исследований.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение отдельных тем рабочей программы. Таких, как: морфология ландшафтов, функционирование и динамика геосистем, культурные ландшафты, эколого-ландшафтные основы рационального природопользования.

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа является наиболее деятельным и творческим процессом, который выполняет ряд дидактических функций: способствует формированию диалектического мышления, вырабатывает высокую культуру умственного труда, совершенствует способы организации познавательной деятельности, воспитывает ответственность, целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них бережное отношение к своему времени, способность доводить до конца начатое дело.

Виды самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины:

- изучение понятийного аппарата и проработка тем дисциплины;
- работа с основной и дополнительной литературой дома и в библиотеке;
- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет;
- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к тестам;
- подготовка к экзамену.

Изучение понятийного аппарата дисциплины

Вся система индивидуальной самостоятельной работы должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата, поскольку одной из важнейших задач подготовки современного грамотного специалиста является овладение и грамотное применение профессиональной терминологии. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

Работа над основной и дополнительной литературой

Изучение рекомендованной литературы следует начинать с учебников и учебных пособий,

затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. Конспектирование – одна из основных форм самостоятельного труда, требующая от студента активно работать с учебной литературой и не ограничиваться конспектом лекций.

Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках.

Для аккумуляции информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. При этом если уже на первых курсах обучения студент определяет для себя наиболее интересные сферы для изучения, то подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания дипломного проекта на выпускном курсе.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Самоподготовка к семинарским занятиям

При подготовке к семинарскому занятию необходимо помнить, что данная дисциплина тесно связана с ранее изучаемыми дисциплинами.

На семинарских занятиях студент должен уметь последовательно излагать свои мысли и аргументировано их отстаивать. Для достижения этой цели необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующей темой программы изучаемой дисциплины;
- 2) осмыслить круг изучаемых вопросов и логику их рассмотрения;
- 3) изучить рекомендованную учебно-методическим комплексом литературу по данной теме;
- 4) тщательно изучить лекционный материал;
- 5) ознакомиться с вопросами очередного семинарского занятия;
- 6) подготовить краткое выступление по каждому из вынесенных на семинарское занятие вопросу.

Изучение вопросов очередной темы требует глубокого усвоения теоретических основ дисциплины, раскрытия сущности основных положений, проблемных аспектов темы и анализа фактического материала.

Самостоятельная работа студента при подготовке к экзамену:

Контроль выступает формой обратной связи и предусматривает оценку успеваемости студентов и разработку мер по дальнейшему повышению качества подготовки современных специалистов.

В начале семестра рекомендуется внимательно изучить перечень вопросов к экзамену по данной дисциплине (представлен в разделе 6.4), а также использовать в процессе обучения программу, другие методические материалы, разработанные кафедрой по данной дисциплине. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение студентом сущности того или иного вопроса за счет:

- а) уточняющих вопросов преподавателю;
- б) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах;
- в) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям.

После изучения соответствующей тематики рекомендуется проверить наличие и формулировки вопроса по этой теме в перечне вопросов к экзамену, а также попытаться изложить ответ на этот вопрос. Если возникают сложности при раскрытии материала, следует вновь обратиться к

лекционному материалу, материалам практических занятий, уточнить терминологический аппарат темы, а также проконсультироваться с преподавателем.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1. Уровни дифференциации географической оболочки.
2. ПТК регионального уровня (природные страны, зоны, области, провинции).
3. Ландшафт, различные трактовки этого понятия.
4. Отличия геосистем региональных и локальных иерархических рангов.
5. Структура геосистем, ее основные аспекты.
6. Фации и подурочища, их особенности.
7. Схема основных типов местоположений.
8. Факторально-динамические ряды фаций (примеры).
9. Урочища, их основные виды.
10. Местность и ландшафт, их основные особенности.
11. Изменения геосистем.
12. Основные отличия единиц ландшафтного районирования и классификации.
13. Полевые исследования ПТК. Чем они отличаются от компонентных полевых исследований?
14. Зональность климатических характеристик и климатические пояса.
15. Определение понятий природного комплекса. Содержание этого понятия.
16. Эмерджентные свойства природных комплексов.
17. Схемы-модели межкомпонентных и межкомплексных ландшафтных связей (с пояснениями).
18. Что такое природные геосистемы и их антропогенные модификации?
19. Характеристика прямых и обратных связей между природными комплексами в ландшафте.
20. Понятие об эргодичных системах.
21. Классификации рельефа и его роль в формировании природных комплексов.
22. Осадочные, магматические и метаморфические горные породы.
23. Роль литологического состава горных пород в ландшафтогенезе.
24. Отличия географического и экологического подходов к изучению природы.
25. Морфологическая структура и текстура ландшафтов.

Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	"зачтено": студент демонстрирует знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями, дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы; допускаются незначительные неточности в выполненных заданиях;
не	«не зачтено»: имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу,

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	допущены принципиальные ошибки при выполнении заданий.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1. Природные территориальные комплексы и их свойства
2. Становление геосистемной концепции
3. Геосистемы и экосистемы.
4. Структура геосистем.
5. Организационные (иерархические) уровни геосистем.
6. Ландшафт. Различные понимания термина.
7. Морфологические единицы ландшафта.
8. Ландшафтные катены.
9. Ландшафтные экотоны.
10. Функционирование и динамика геосистем.
11. Саморегуляция и устойчивость геосистем.
12. Антропогенные модификации геосистем.
13. Проблемы классификации геосистем.
14. Концепция природно-технической (геотехнической) системы.
15. «Культурные» ландшафты.
16. Прикладные ландшафтные исследования, их практическая значимость.
17. Общенаучные ландшафтные карты и профили.
18. Зональность и аazonальность геосистем.

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад-презентация)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	"зачтено": студент демонстрирует знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями, дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы; допускаются незначительные неточности в выполненных заданиях;
не зачтено	«не зачтено»: имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, допущены принципиальные ошибки при выполнении заданий

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1. Дополните моносистемную и полисистемную модели ПТК конкретными элементами (природными компонентами или разноуровневыми геосистемами).
2. На ландшафтно-геоботаническом профиле выделите локальные ПТК и дайте названия фациям и урочищам.

3. Используя принцип эргодичности, составьте ряд-схему развития конкретного урочища.
4. Используя характеристики отдельных природных компонентов, составьте ландшафтно-геоботаническую катену.
6. Проанализируйте предложенную ландшафтную карту. Выделите монодоминантные и полидоминантные ландшафты, определите тип их текстуры.
7. Проведите ландшафтный анализ ООПТ ботанического профиля на территории Нижегородской области.

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями, дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы; допускаются незначительные неточности в выполненных заданиях;
не зачтено	«не зачтено»: имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, допущены принципиальные ошибки при выполнении заданий

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений.	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все	Продемонстрированы все	Продемонстрированы все	Продемонстрированы все основные

	Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

1. Ландшафтоведение как наука: предмет и научно-практическое значение.
2. Понятие о природных территориальных комплексах (геосистемах). Геосистемная парадигма в ландшафтоведении. Иерархия геосистем.
3. Природные компоненты и природные факторы.
4. Структура геосистем. Связи в геосистемах.
5. Основные свойства геосистем.
6. Географическая оболочка как крупнейшая геосистема, ее границы и свойства.
7. Три уровня организации геосистем.
8. Геосистемы регионального иерархического ранга.
9. Ландшафт: определение понятия, основные особенности
10. Морфологическая структура и текстура ландшафтов.
11. Фация как элементарный природный территориальный комплекс.
12. Факторально-динамические ряды фаций и группы фаций по типам местоположений.
13. Звено, подурочище, местность как морфологические единицы ландшафта.
14. Урочища, их виды и особенности .
15. Климатическая зональность. Роль климата в формировании природных комплексов различных рангов.
16. Строение литосферы, горные породы и их роль в ландшафтогенезе.
17. Ландшафтные катены и ландшафтные экотоны.
18. Парадинамические и парагенетические геосистемы.
19. Классификация и иерархия геосистем. Принципы структурно-генетической классификации.
20. Изменения геосистем. Антропогенные воздействия на геосистемы разных рангов.
21. Антропогенные модификации геосистем.
22. Состояние геосистем, их функционирование и динамика.

23.	Развитие геосистем, его виды. Метахронность развития.
24.	Устойчивость геосистем к внешним воздействиям.
25.	Ритмичность развития геосистем: периоды и циклы .
26.	Концепция «культурного» ландшафта.
27.	Геолого-геоморфологические факторы формирования природных комплексов.
28.	Зональность геосистем как основная закономерность ландшафтной дифференциации географической оболочки.
29.	Азональность геосистем как общегеографическая закономерность.
30.	Рельеф как фактор ландшафтогенеза. Классификации рельефа. .
31.	Морфотектонический и морфоскульптурный рельеф суши.
32.	Типы морфоскульптурного рельефа. Рельеф склонов и склоновые процессы.
33.	Флювиальный рельеф, его особенности. Строение и типы речных долин.
34.	Палеоклиматическая зональность в ледниковой и водно-ледниковой морфоскульптуре.
35.	Карстовые и суффозионные формы рельефа как литогенная основа азональных природных комплексов.
36.	Понятие о ландшафтных зонах, географических поясах и секторах.
37.	Ландшафтные карты, их виды и особенности составления.
38.	Экологический и природно-ресурсный потенциалы геосистем, их оценки.
39.	Полевые исследования геосистем.
40.	Прикладные ландшафтные исследования.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	студент демонстрирует знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями, дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы; допускаются незначительные неточности в выполненных заданиях;

Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	«не зачтено»: имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, допущены принципиальные ошибки при выполнении заданий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Голованов А. И. Ландшафтоведение / Голованов А. И., Кожанов Е. С., Сухарев Ю. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 224 с. - Рекомендовано УМО по образованию в области природообустройства и водопользования в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр). - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - ISBN 978-5-8114-1809-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=800085&idb=0>.
2. Ганжара Николай Федорович. Ландшафтоведение : Учебник / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 240 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-006239-6. - ISBN 978-5-16-110553-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=834765&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Анопченко Л. Ю. Учение о биосфере и ландшафтоведение : учебное пособие / Анопченко Л. Ю. - Новосибирск : СГУГиТ, 2015. - 144 с. - Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 05.03.06 (022000.62) «Экология и природопользование». - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СГУГиТ - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-87693-787-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=732983&idb=0>.
2. Вятязь С. Н. Ландшафтоведение : электронное учебное наглядное пособие / Вятязь С. Н. - Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. - 302 с. - Утверждено на заседании кафедры ботаники и экологии (протокол от 06.03.2017 г. №1). Рекомендовано методической комиссией Кемеровского ГСХИ (протокол № 3 от 23.12.2017 г.). - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Кузбасская ГСХА - Лесное хозяйство и лесоинженерное дело., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=726929&idb=0>.
3. Демиденко Г. А. Ландшафтоведение : учебное пособие / Демиденко Г. А. - Красноярск : КрасГАУ, 2018. - 139 с. - Рекомендовано учебно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия для студентов по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КрасГАУ - Лесное хозяйство и лесоинженерное дело., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=781964&idb=0>.
4. Егорова Н. Т. Ландшафтоведение : учебное пособие / Егорова Н. Т. - Новокузнецк : НФИ

КемГУ, 2018. - 123 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции НФИ КемГУ - География. - ISBN 978-5-8353-2012-7.,

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=753683&idb=0>.

5. Самофалова И. А. Ландшафтоведение: ландшафтно-экологический анализ территории : учебно-методическое пособие / Самофалова И. А. - Пермь : ПГАТУ, 2021. - 99 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ПГАТУ - Ветеринария и сельское хозяйство. - ISBN 978-5-94279-514-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=754132&idb=0>.

Action=FindDocs&ids=754132&idb=0.

6. Смагина Т.А. Ландшафтоведение : Учебное пособие / Саратовская государственная юридическая академия. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2011. - 134 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-9275-0812-9.,

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=611592&idb=0>.

7. Торгашев Роман Евгеньевич. Ландшафтоведение : Учебник / Российский государственный гуманитарный университет РГГУ. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 192 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-9729-1062-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=836066&idb=0>.

Action=FindDocs&ids=836066&idb=0.

8. Казаков Лев Константинович. Ландшафтоведение : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению "Ландшафтная архитектура". - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование. Ландшафтное строительство) (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9769-5 : 631.40., 1 экз.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Методические материалы, представленные на сайте кафедры физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ: www.landscape.edu.ru

2. geograf-portal.ru

3. geo-site.ru/index.php...

5. WWF (Всемирный фонд дикой природы) – <http://www.wwf.ru/>

6. Социально-Экологический Союз (СоЭС) – <http://www.seu.ru/>

7. International Association for Landscape Ecology - www.Landscape-ecology.org

8. география России - www.geonature.ru

9. научная сеть - www.nature.web.ru

10. природные ландшафты мира - <http://www.ecosystema.ru>

11. русское географическое общество - www.rgo.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 06.03.01 - Биология.

Автор(ы): Юнина Валентина Петровна.

Заведующий кафедрой: Якимов Василий Николаевич, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 05.12.2023 г., протокол № 2.