

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012283e5ad99ba46a9e700f0da057

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)**

**Факультет** Факультет горно-металлургической промышленности и  
строительства  
**Кафедра** Экологии и безопасности жизнедеятельности



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Ландшафтоведение с основами геофизики ландшафтов**  
(наименование дисциплины)

**05.03.06 Экология и природопользование**  
(код, наименование направления подготовки)

**Прикладная экология и природопользование**  
(наименование образовательной программы)

**Квалификация** бакалавр  
(бакалавр/специалист/магистр)

**Форма обучения** очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

*Цели дисциплины.* Целью изучения дисциплины «Ландшафтоведение с основами геофизики ландшафтов» является формирование у студентов компетенций и системы знаний о единстве ландшафтной сферы Земли как совокупности природных комплексов на земной поверхности; познании физических свойств ландшафтов, закономерностей их развития, взаимосвязей, динамики и устойчивости; изучении физических процессов и явлений обмена веществом и трансформации энергии в ландшафтной сфере.

*Задачи изучения дисциплины:*

- изучение концептуальных основ ландшафтоведения;
- изучение наиболее общих физических свойств, процессов и явлений, характерных для природно-территориальных комплексов;
- изучение генезиса, эволюции, функционирования и динамики природных геосистем;
- освоение ландшафтно-геофизических методов при изучении природно-территориальных комплексов;
- изучение факторов и механизмов формирования антропогенных ландшафтов, методов рационального природопользования, охраны природы, территориального ландшафтного планирования и проектирования культурных ландшафтов.

*Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной (ОПК-3) компетенции выпускника.*

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемую участниками образовательных отношений подготовки студентов по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (профиль «Прикладная экология и природопользование»).

Дисциплина реализуется кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности. Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Геология», «География», «Учение о биосфере», «Учение об атмосфере», «Учение о гидросфере».

Является основой для изучения следующих дисциплины «Физика Земли».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с изучением наиболее общих физических свойств, процессов и явлений, характерных для природно-территориальных комплексов.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере применения ландшафтно-геофизических методов исследования природно-территориальных комплексов, факторов и механизмов формирования антропогенных ландшафтов, методов рационального природопользования, охраны природы, территориального ландшафтного планирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак.ч. Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены лекционные (36 ак.ч.), практические (54 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ак.ч.), а для заочной формы обучения предусмотрены лекционные (4 ак.ч.), практические (6 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (134 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре. Форма промежуточной аттестации по дисциплине — экзамен. Курсовой проект также выполняется на 5 курсе в 9 семестре. Форма промежуточной аттестации по курсовому проекту в 9 семестре — дифференцированный зачет.

### 3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Ландшафтоведение с основами геофизики ландшафтов» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Сбор, обработка и анализ экологической информации для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Представление характеристики объекта исследования, формулировка цели и задач применения методов экологических исследований. ОПК-3.3. Применение базовых физических, химических и биологических методов анализа состояния окружающей среды. ОПК-3.4. Осуществление выбора оптимальных методов исследований состояния окружающей среды и происходящих в ней процессов. ОПК-3.5. Применение картографических материалов и компьютерных технологий при проведении исследований и работ экологической направленности.

#### 4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение курсового проекта, домашнего задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		9
Аудиторная работа, в том числе:	90	90
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	54	54
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	8	8
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	9	9
Выполнение курсовой работы / проекта	18	18
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	5	5
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	4	4
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	4	4
Подготовка к экзамену, дифференцированному зачету	6	6
Промежуточная аттестация – экзамен (Э) и дифференцированный зачет (ДЗ)	Э (2), ДЗ (2)	Э (2), ДЗ (2)
Общая трудоемкость дисциплины		
	ак.ч.	144
	з.е.	4

## **5 Содержание дисциплины**

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 8 тем:

- тема 1 (Ландшафтоведение как наука);
- тема 2 (Физическая сущность и специфика географических законов);
- тема 3 (Структурно-функциональные особенности ландшафтов);
- тема 4 (История развития и генезис геосистем);
- тема 5 (Биоэнергетика ландшафта);
- тема 6 (Балансовый метод в геофизике ландшафта);
- тема 7 (Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах);
- тема 8 (Методы и принципы ландшафтных исследований).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Ландшафтоведение как наука	Предмет, объект ландшафтоведения. Базовые понятия. История становления и этапы развития ландшафтоведения. Роль выдающихся ученых. Теоретическое и практическое значение курса. Природные компоненты геосистем и их связи. Иерархия природных геосистем.	4	Основные понятия и термины ландшафтоведения.  Изучение концентрации химических элементов в земной коре.	2  4	–	–
2	Физическая сущность и специфика географических законов	Предгеографические аксиомы. Периодический закон географической зональности. Закон функциональной целостности географической оболочки и взаимной обусловленности ее компонентов. Закономерности ландшафтной дифференциации суши. Закон энтропии геосистем.	4	Изучение концентрации химических элементов в гидросфере.  Морфологическая характеристика рельефа.	4  2	–	–
3	Структурно-функциональные особенности ландшафтов	Виды геомасс в ландшафте. Латеральные перемещения геомасс. Перемещения воздушных масс. Гравигенные потоки. Латеральные перемещения геомасс в подземной части ландшафта. Латеральные	4	Построение ландшафтного профиля.  Построение гистограммы густоты	4  4	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
		перемещения фитомасс. Зоогенные миграции. Структура ландшафта. Состояние ландшафта.		расчленения рельефа.			
4	История развития и генезис геосистем	Физические процессы функционирования природных геосистем. Элементарные и интегральные физико-географические процессы. Классификация физико-географических процессов. Динамика ландшафтов. Проблема устойчивости ландшафтов. Хроноорганизация геосистем и ее физическая сущность. Анализ временных изменений характеристик ландшафта.	4	Построение гистограммы глубины расчленения рельефа.  Построение гистограммы соотношения высот рельефа.	4  2	–	–
5	Биоэнергетика ландшафта	Основные положения биоэнергетики ландшафта. Энергетическая продукция. КПД фотосинтеза зональных ландшафтов мира. Энергетические и биоэнергетические характеристики зональных типов ландшафтов.	4	Построение гистограммы площадей, занимаемых разными типами почв.  Построение гистограммы соотношения площадей, занимаемых разными типами ландшафтов.	4  2	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
6	Балансовый метод в геофизике ландшафта	Радиационный, тепловой, водный балансы и водный режим геосистем. Баланс вещества в геосистемах. Уравнения связи компонентов геосистем. Факторы дифференциации и показатели физико-географической интеграции.	4	Расчет допустимой пастбищной нагрузки.  Расчет пастбищной емкости контура.	4  2	–	–
7	Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах	Антропогенизация ландшафтной оболочки. Современные природно-антропогенные ландшафты. Прикладное ландшафтоведение. Ландшафтно-экологическое обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования. Культурный ландшафт.	4	Расчет предельной вместимости лесной, лесопарковой и парковой зон.  Определение показателя антропогенной преобразованности и ландшафтного комплекса.	4  4	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
8	Методы и принципы ландшафтных исследований	Системный подход. Ландшафтное моделирование. Метод комплексного физико-географического профилирования. Картографические модели в ландшафтных исследованиях. Основные типы ландшафтных карт. Использование ландшафтных карт в прикладных целях. Перспективы развития ландшафтоведения.	4	Составление карты природно-антропогенного комплекса.  Определение эффективного вида растений, используемых для озеленения ландшафтной территории.	4  4	–	–
Всего аудиторных часов			36	54		–	

Таблицы 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Основы геофизики ландшафтов.	Динамика, устойчивость и биоэнергетика ландшафта. Энергетические характеристики ландшафтов. Радиационный, тепловой, водный балансы и водный режим геосистем. Природно-антропогенные ландшафты. Методы и принципы ландшафтных исследований.	4	Допустимая пастбищная нагрузка емкость контура  Антропогенная преобразованность ландшафтного комплекса.	2  4	–	–
Всего аудиторных часов			4	6		–	

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
	Диф. зачет	Комплект контролирующих материалов для диф. зачета

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- тестовый контроль или устный опрос на коллоквиумах (2 работы) – всего 40 баллов;
- практические работы – всего 40 баллов;
- за выполнение индивидуального и домашнего задания – всего 20 баллов.

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине «Ландшафтоведение с основами геофизики ландшафтов» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4), либо

в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

### 6.2 Домашнее задание

В качестве домашнего задания студенты выполняют:

- работу над составлением конспекта изученного материала;
- составляется список терминов в области ландшафтоведения с основами геофизики ландшафтов, которые встретились при изучении тем по дисциплине, а также приводятся определения этих терминов.

### 6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

*Тема 1 Ландшафтоведение как наука*

- 1) Сформулируйте предмет и объект ландшафтоведения.
- 2) Охарактеризуйте историю становления и этапы развития ландшафтоведения.
- 3) Какова роль выдающихся ученых при развитии ландшафтоведения?
- 4) Сформулируйте теоретическое и практическое значение ландшафтоведения.
- 5) Охарактеризуйте природные компоненты геосистем и их связи.
- 6) Приведите иерархию природных геосистем.

*Тема 2 Физическая сущность и специфика географических законов*

- 1) Охарактеризуйте предгеографические аксиомы.
- 2) Сформулируйте периодический закон географической зональности.
- 3) Охарактеризуйте особенность проявления действия закона функциональной целостности географической оболочки.
- 4) Охарактеризуйте взаимную обусловленность компонентов географической оболочки.

5) В чем состоят закономерности ландшафтной дифференциации суши?

6) Сформулируйте закон энтропии геосистем.

*Тема 3 Структурно-функциональные особенности ландшафтов*

- 1) Охарактеризуйте виды геомасс в ландшафте.

- 2) Дайте определение латеральных перемещений геомасс.
- 3) В чем состоит особенность перемещения воздушных масс?
- 4) Охарактеризуйте гравигенные потоки.
- 5) Как происходят латеральные перемещения геомасс в подземной части ландшафта?
- 6) Как происходят латеральные перемещения фитомасс?

*Тема 4 История развития и генезис геосистем*

- 1) Охарактеризуйте физические процессы функционирования природных геосистем.
- 2) Дайте определение и приведите примеры элементарных и интегральных физико-географических процессов.
- 3) Приведите классификацию физико-географических процессов.
- 4) Охарактеризуйте динамику ландшафтов.
- 5) В чем заключается проблема устойчивости ландшафтов?

*Тема 5 Биоэнергетика ландшафта*

- 1) Сформулируйте основные положения биоэнергетики ландшафта.
- 2) Охарактеризуйте энергетическую продукцию ландшафтов.
- 3) Дайте определение КПД фотосинтеза и его особенности для разных зональных ландшафтов мира.
- 4) Перечислите энергетические и биоэнергетические характеристики зональных типов ландшафтов
- 5) Как оценивается биоэнергетический потенциал ландшафта?

*Тема 6 Балансовый метод в геофизике ландшафта*

- 1) Охарактеризуйте радиационный, тепловой, водный балансы и водный режим геосистем.
- 2) Каким образом обеспечивается баланс вещества в геосистемах?
- 3) Охарактеризуйте уравнения связи компонентов геосистем.
- 4) Как применяется балансовый метод в научных исследованиях?
- 5) Перечислите факторы дифференциации и показатели физико-географической интеграции.

*Тема 7 Основы учения о природно-антропогенных ландшафтах*

- 1) Сформулируйте проблемы, связанные с антропогенизацией ландшафтной оболочки.
- 2) Охарактеризуйте современные природно-антропогенные ландшафты.
- 3) Как проводится ландшафтно-экологическое обоснование хозяйственных проектов в целях рационального природопользования?
- 4) Дайте определение культурного ландшафта.
- 5) Дайте определение архитектурного ландшафта.

б) Дайте определение акультурного ландшафта.

*Тема 8 Методы и принципы ландшафтных исследований*

- 1) Охарактеризуйте системный подход при проведении ландшафтных исследований.
- 2) Какие методы используются при проведении ландшафтного моделирования?
- 3) В чем состоит суть метода комплексного физико-географического профилирования?
- 4) В чем состоит суть метода ландшафтного картографирования?
- 5) Как используются картографические модели в ландшафтных исследованиях?
- 6) Охарактеризуйте основные типы ландшафтных карт.
- 7) Как используются ландшафтные карты в прикладных целях?
- 8) Сформулируйте перспективы развития ландшафтоведения.

#### **6.4 Вопросы для подготовки к экзамену (тестовому коллоквиуму)**

- 1) Сформулируйте объект, предмет и задачи ландшафтоведения. Какое место занимает ландшафтоведение в системе географических наук? Какое значение имеет ландшафтоведение в консолидации современной географии?
- 2) Сформулируйте основные проблемные направления современных ландшафтных исследований.
- 3) Охарактеризуйте генетический, исторический и структурный принципы классификации природных территориальных комплексов.
- 4) Охарактеризуйте природные компоненты, как составные части ландшафта, сформулируйте понятие «природные факторы».
- 5) Приведите свойства и характеристики природных компонентов и каковы особенности их влияния на организацию ландшафта?
- 6) В чем состоит ландшафтообразующая роль геологического строения и рельефа?
- 7) Охарактеризуйте влияние климата на структуру, динамику и развитие ландшафтной оболочки.
- 8) Что выражают понятия «природный территориальный комплекс» (ПТК) и «геосистема»? Какие существуют типы связей между компонентами ландшафтов?
- 9) Охарактеризуйте вертикальную и горизонтальную структуры ландшафтов.
- 10) Какие Вы знаете предгеографические аксиомы?
- 11) Сформулируйте периодический закон географической зональности.
- 12) Что выражает закон функциональной целостности географической оболочки и взаимной обусловленности ее компонентов?
- 13) Сформулируйте законы и принципы территориальной дифференциации

суши.

- 14) Что выражает закон энтропии геосистем?
- 15) Какие существуют виды геомасс в ландшафте?
- 16) Охарактеризуйте латеральные перемещения геомасс.
- 17) Охарактеризуйте перемещения воздушных масс.
- 18) Охарактеризуйте гравигенные потоки.
- 19) Как происходят латеральные перемещения геомасс в подземной части ландшафта?
- 20) Охарактеризуйте латеральные потоки, связанные с флювиальными процессами.
- 21) Охарактеризуйте латеральные перемещения фитомасс.
- 22) Поясните термин "ландшафт" и современные представления о морфологической структуре. Приведите понятия, свойства и примеры моно- и полидоминантных ландшафтов.
- 23) Что такое географические фации? Приведите классификацию фаций по Б.Б.Полынову и М.А.Глазовской.
- 24) Приведите классификацию географических местностей и урочищ.
- 25) Приведите типологическую классификацию природных территориальных комплексов. Охарактеризуйте отделы, системы, подсистемы ландшафтов.
- 26) Охарактеризуйте классы, подклассы, группы, подгруппы ландшафтов.
- 27) Охарактеризуйте типы, рода и виды ландшафтов.
- 28) Объясните понятие «динамика ландшафтов», в чем она проявляется и как? Как происходит развитие природных территориальных комплексов?
- 29) Дайте определение понятий «природно-антропогенные», «антропогенные», «культурные» ландшафты.
- 30) Что означает устойчивость ландшафтов? Приведите факторы и механизмы, определяющие устойчивость ландшафтов.
- 31) Приведите типологию и классификацию природно-антропогенных ландшафтов.
- 32) Приведите классификацию антропогенных ландшафтов.
- 33) Как производится регулирование хозяйственной деятельности и ландшафтное планирование?
- 34) Сформулируйте назначение ландшафтно-экологической паспортизации территории. С какой целью проводится проектирование территориальных природно-хозяйственных систем или ландшафтов.
- 35) Что означает понятие «экологический каркас территории», каковы составные части экологического каркаса территории.
- 36) Какова цель физико-географического районирования?

- 37) С какой целью составляются ландшафтные карты? Охарактеризуйте их значение, приведите их содержание и основные принципы составления.
- 38) Что выражает понятие «функционирование геосистем». Дайте пояснение понятиям: поток солнечной энергии, влагооборот, биогеоцикл, гравитенные процессы.
- 39) Как проявляются антропогенные вмешательства в энергетические балансы геосистем?
- 40) Как проводятся полевые описания природных территориальных комплексов?
- 41) Сформулируйте задачи и содержание полевых ландшафтных исследований.
- 42) В чем состоит сущность и значение ландшафтно-индикационного метода?
- 43) Сформулируйте назначение и задачи ландшафтно-экологического прогнозирования.
- 44) Охарактеризуйте природные и техногенные физические поля: гравитационное, геомагнитное, радиационное и температурное.
- 45) Охарактеризуйте энергетический потенциал ландшафта.
- 46) Охарактеризуйте гелиотермическую и геотермическую зоны.
- 47) Как проявляется волновой характер процессов в ландшафтной оболочке Земли?
- 48) Как влияют на здоровье человека физические воздействия: шумовое, вибрационное, тепловое, электрическое, электромагнитное и радиационное?
- 49) Охарактеризуйте элементарные и интегральные физико-географические процессы.
- 50) Приведите классификацию элементарных процессов в почвоведении И.П.Герасимова.
- 51) Приведите классификацию процессов по формам движения материи А.Г. Исаченко.
- 52) Поясните суть единого физико-географического процесса по А.А.Григорьеву.
- 53) Охарактеризуйте радиационный и тепловой балансы геосистем.
- 54) Охарактеризуйте баланс вещества в геосистемах.
- 55) Поясните, как соблюдается водный баланс и водные режимы геосистем.
- 56) Приведите уравнения связи компонентов геосистем.
- 57) Какие существуют факторы дифференциации и показатели физико-географической интеграции?
- 58) Поясните основные положения биоэнергетики ландшафта.
- 59) Что является энергетической продукцией геосистем?

- 60) Как определяется КПД фотосинтеза зональных ландшафтов мира?
- 61) Поясните закономерности распределения КПД фотосинтеза растительного покрова на внутриландшафтном уровне.
- 62) Что является вторичной продукцией геосистем. Сформулируйте правило Л. Линдемана.
- 63) Приведите энергетические и биоэнергетические характеристики зональных типов и родов ландшафтов.

### **6.5 Тематика и содержание курсового проекта**

Курсовой проект по курсу «Ландшафтоведение с основами геофизики ландшафтов» выполняется на тему: "Разработка мероприятий по снижению антропогенной нагрузки на ландшафтный комплекс", который содержит следующие вопросы:

#### **I. Теоретическая часть:**

- 1) Обоснование необходимости повышения эффективности использования растительных ресурсов.
- 2) Характеристика агроландшафта: описание типа пастбища, вида растений, характерных для данного пастбища, анализ влияния выпаса на это пастбище.
- 3) Характеристика лесного ландшафта. Описание зон лесного массива.

#### **II. Расчетная часть.**

- 1) Расчет пастбищной нагрузки, определение последствий выпаса КРС в данном агроландшафте.
- 2) Определение максимальной нагрузки на лесной ландшафт, показателя антропогенной преобразованности всего ландшафтного комплекса.

#### **III. Выводы и рекомендации.**

(Разработка мероприятий по недопущению пастбищной дигрессии, деградации лесного массива, а также мероприятий, снижающих антропогенную преобразованность ландшафтного комплекса в целом).

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### *Основная литература*

1. Торгашев Р.Е. Ландшафтоведение : учебник / Р.Е. Торгашев — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 192 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124190.html> (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Кошелева Е.А. Комплексное ландшафтоведение : учебно-методическое пособие / Кошелева Е.А., Греков И.М.. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. — 100 с.— URL: <https://www.iprbookshop.ru/131716.html> (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. Ландшафтоведение : учебное пособие / А. А. Коровин, Т. Г. Зеленская, С. В. Окрут [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133822.html> (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### *Дополнительная литература*

1. Багина Е.Ю. Ландшафт: композиционные аспекты : учебное пособие для СПО / Е.Ю. Багина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 150 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104905.html> (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.

2. Жигулина Е.В. Антропогенное ландшафтоведение : учебное пособие / Е.В. Жигулина. — Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2023. — 116 с. — URL: [elibrary\\_50240181\\_27653329.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_50240181_27653329.pdf) (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. Ивонин В. М. Ландшафтная агролесомелиорация. Теоретические исследования и полевые эксперименты: монография / В. М. Ивонин, И. В. Воскобойникова. — Новочеркасск: Лик, 2021. — 174 с. — URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54229239\\_95091531.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54229239_95091531.pdf) (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

#### *Нормативные ссылки*

1. Российская Федерация. Законы. Об охране окружающей среды : Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ : принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года. — Текст : электронный // Гарант : информационно-

правовое обеспечение / Компания «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/12125350/?ysclid=lmlzk6psq8729060192/> (дата обращения: 27.06.2024).

2. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс от 25.10.2001 N 136-ФЗ : принят Государственной Думой 28 сентября 2001 года. — Текст : электронный // Гарант : информационно-правовое обеспечение / Компания «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/12124624/?ysclid=lmlzmdn5tk789778327> (дата обращения: 27.06.2024).

3. Российская Федерация. Законы. О недрах : Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 : принят Государственной Думой 6 июля 2022 года. — Текст : электронный // Гарант : информационно-правовое обеспечение / Компания «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/10104313/?ysclid=lmmabrxfv455611923> (дата обращения: 27.06.2024).

4. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий : издание официальное : утвержден Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 28.01.2021 : введены : 01.03.2021. — М. : Стандартинформ, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Гарант : информационно-правовое обеспечение / Компания «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/400289764/> (дата обращения: 27.06.2024).

5. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания : утвержден Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 30.12.2022 : введены : 01.03.2021. — М. : Стандартинформ, 2021. — 469 с. — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406408041/> (дата обращения: 27.06.2024).

### ***Учебно-методическое обеспечение***

1. Методические указания к выполнению практических работ по курсу «Ландшафтоведение» (для студентов направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» всех форм обуч.) / сост. : А.Ю. Рутковский. — Алчевск : ГОУ ТВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 55 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=29672> (дата обращения: 27.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Методические указания к выполнению курсового проекта по курсу «Ландшафтоведение» (для студ. спец. 21.05.04 «Горное дело» специализация «Горнопромышленная экология» всех форм обуч.) / сост. : А.Ю. Рутковский.

— Алчевск : ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», 2022. — 21 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=29674> (дата обращения : 27.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

## 7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education). — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red). — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст : электронный.

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Учебная лаборатория мониторинга окружающей среды:</i> Аудиторная мебель, Анемометр – 5 шт. Гигрограф – 1 шт. Аспиратор АЭРА – 1 шт. Барограф – 1 шт. Барометр – 2 шт. Дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра» – 1 шт. Интерферометр ШИ-10 – 1 шт. Микробарометр МБ-63-2 – 2 шт. Прибор для определения влаги – 1 шт. Прибор ИТВ-1 – 1 шт. Прибор УГ-2 – 1 шт. Радиометр-дозиметр РКС-01 «СТОРА-Т» – 1 шт. Термограф – 1 шт.	ауд. <u>208</u> корп. <u>шестой</u>



## Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	