

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»**

**Направление подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**Профиль**

**«Природопользование»**

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный – 2020

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование представления о структуре, морфологии, свойствах природных ландшафтов; истории и условиях формирования природно-антропогенных геосистем, а также об оценке состояния и перспектив развития современных ландшафтов.

Задачи дисциплины являются изучение:

1. компонентов природного ландшафта и их роли в формировании природных комплексов;
2. морфологической структуры природного ландшафта;
3. классификации природных ландшафтов по степени нарушенности и направленности хозяйственной деятельности человека;

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части общепрофессиональных дисциплин. Для изучения курса требуется знание: химии, биологии, физики, экологии в объеме школьной программы, геологии, географии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курса Картография и последующей дисциплиной для курсов: География, Землеведение

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14).

### В результате освоения дисциплины студент должен

#### знать:

- теоретические основы и последние достижения науки в данной области о строении ландшафтов Земли, их структурных особенностях и компонентах.;

#### уметь:

- пользоваться нормативной, проектной и др. документацией;
- выполнять и читать ландшафтные карты, схемы и другие картографические материалы;
- определить место ландшафта в различных классификационных системах;
- выявить геохимические особенности ландшафтов;

#### владеть:

- основными приёмами научного анализа структуры и функционирования, эволюции и динамики современных природных и природно-антропогенных ландшафтов;
- методами общенаучного и прикладного ландшафтного картографирования;
- навыками составления ландшафтных карт.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
	ОФО	ОЗФО	4	3
			ОФО	ЗФО
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48/1,2</b>	32/0,8	<b>48/1,2</b>	32/0,8
В том числе:				
Лекции	32/0,8	16/0,4	32/0,8	16/0,4
Практические занятия	16/0,4	16/0,4	16/0,4	16/0,4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60/1,6</b>	<b>76/2,1</b>	<b>60/1,6</b>	<b>76/2,1</b>
Рефераты	12/0,3		12/0,3	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	36/1	26/0,7	36/1	26/0,7
Подготовка к зачету	12/0,3	50/1,4	12/0,3	50/1,4
<b>Вид отчетности</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>ВСЕГО в зач. единицах</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. часы		Практ. зан. часы.		Всего часов	
		ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Представления о ландшафтоведении. Место ландшафтоведения среди наук о Земле	2	1	1	1	3	2
2.	Концептуально-методологические основы ландшафтоведения	2	1	1	1	3	2
3.	Природные компоненты, их взаимосвязи	2	1	1	1	3	2
4.	Иерархия природных геосистем	2	1	1	1	3	2
5.	Природный ландшафт и его морфологическая структура	2	1	1	1	3	2
6.	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	2	1	1	1	3	2
7.	Классификация ландшафтов	4	2	2	2	6	4
8.	Парагенетические геосистемы	4	2	2	2	6	4
9.	Проблемы устойчивости ландшафтов	2	1	1	1	3	2
10.	Антропогенезация ландшафтной оболочки	4	2	2	2	6	4
11.	Современные антропогенные ландшафты	4	2	2	2	6	4
12.	Ландшафтные карты	2	1	1	1	3	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>32</b>

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1		
1.	Представления о ландшафтоведении. Место ландшафтоведения среди наук о Земле	Введение. История и предпосылки развития ландшафтоведения. Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Объект и предмет исследования ландшафтоведения. Общеисторические этапы и предпосылки развития науки о ландшафтах (ландшафтоведения).
2.	Концептуально-методологические основы ландшафтоведения	Базовые концепции организации и эволюции природно-антропогенных ландшафтов. Изменение представлений о роли антропогенного фактора в формировании ландшафтов.
3.	Природные компоненты, их взаимосвязи	Природные компоненты и факторы. Межкомпонентные связи
4.	Иерархия природных геосистем	Основные организационные уровни геосистем. Геосистемные уровни. Пространственная структура ландшафтов.
5.	Природный ландшафт и его морфологическая структура	Природный ландшафт как геосистемный индивидуум. Морфологическая структура ландшафта
6.	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность ландшафтов. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах.
7.	Классификация ландшафтов	Природная геосистема. Методологические основы классификации ландшафтов. Принципы структурно-генетической классификации ландшафтов. Система классификационных единиц.
8.	Парагенетические геосистемы	Общие представления о парагенезисе природных геосистем. Латеральные связи в ландшафтах. Различия между ландшафтно-географическими полями и катенами.
9.	Проблемы устойчивости ландшафтов	Понятие "устойчивость ландшафта". Самоорганизация, саморегуляция и самовозобновление ландшафта.
10.	Антропогенизация ландшафтной оболочки	История и основные направления антропогенезации ландшафтной сферы Земли. Геоэкологическая классификация современных ландшафтов и ее принципы. Жёсткое и мягкое управление ландшафтом. Экологический каркас антропогенного ландшафта. Агроландшафты. Их энергетика, структура, функционирование
11.	Современные антропогенные ландшафты	Городские ландшафты: рельеф, воздушный бассейн, экологический каркас. Функциональное зонирование и функциональная поляризация городских ландшафтов. Рекреационные ландшафты. Природные национальные парки. Геоэкологическая концепция культурного ландшафта. Из истории представлений о культурном ландшафте. Характерные черты культурного ландшафта. Принципы и правила создания культурных ландшафтов. Историко-культурологическое изучение антропогенного ландшафта.
12.	Ландшафтные карты	Картографические модели в ландшафтоведении. Правила построения общенаучной ландшафтной карты.

### 5.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

### 5.4. Практические занятия (семинары)

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Представления ландшафтоведения. Место ландшафтоведения среди наук о Земле	Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.
2.	Концептуально-методологические основы ландшафтоведения	Функционально-динамические свойства природных ландшафтов
3.	Природные компоненты, их взаимосвязи	Вещественные, энергетические, информационные свойства природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки.
4.	Иерархия природных геосистем	Выделение морфологических единиц на ландшафтной карте.
5.	Природный ландшафт и его морфологическая структура	Морфологическая структура ландшафта . Правила и принципы классификации ландшафтов, урочищ, фаций.
6.	Закономерности ландшафтной дифференциации суши	Важнейшие факторы эволюционного развития ландшафтной оболочки. Общие представления об эволюции ландшафтной сферы Земли.
7.	Классификация ландшафтов	Классификация природных ландшафтов
8.	Парагенетические геосистемы	Пространственно-временная организация ландшафтов.
9.	Проблемы устойчивости ландшафтов	Природные ритмы ландшафтов. Динамика ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
10.	Антропогенная ландшафтная оболочка	Антропогенно -техногенные факторы в изменении ландшафта. Характеристика измененных ландшафтов.
11.	Современные антропогенные ландшафты	Типы антропогенных ландшафтов
12.	Ландшафтные карты	. Методика построения и условные обозначения ландшафтных карт.

### 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Самостоятельная работа студента направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений и выражается в:

- написании рефератов на заданную тематику;
- подготовке к практическим занятиям;
- подготовке к зачету.

### **6.1. Темы рефератов**

1. Роль озер и болот в формировании ландшафтной оболочки Земли.
2. Биогенный оборот веществ в ландшафте.
3. Энергетика ландшафта и интенсивность функционирования.
4. Техногенные воздействия на структуру и функционирование геосистем.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

1. Галицкова Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение : учебное пособие / Галицкова Ю.М.. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 138 с. — Режим доступа: для авторизир. пользователей: <http://www.iprbookshop.ru/20481.html>
2. Греков О.А. Ландшафтоведение : учебное пособие / Греков О.А.. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 98 с. — ISBN 2227-8397.— Режим доступа: для авторизир. пользователей: <http://www.iprbookshop.ru/20650.html>

## **7. Оценочные средства.**

### **7.1. Текущий контроль**

Текущий контроль успеваемости студентов проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний по материалам лекций.

### **7.2. Вопросы к первой рубежной аттестации**

1. Что такое ландшафтоведение?
2. Что является объектом исследования ландшафтоведения?
3. Дайте определение географической оболочке.
4. Какие важнейшие процессы протекают в ГО?
5. Каким важным свойством обладает ГО?
6. Чем обусловлено большое разнообразие условий ГО?
7. Что понимают под непрерывностью ГО?
8. Что такое дискретность?
9. Из каких компонентов состоит ГО?
10. Где проводят границы ГО?
11. Какова мощность ГО?
12. Что такое ландшафтная оболочка/сфера? Какова её мощность?
13. Дайте определение ПТК.
14. Что такое геосистема? Приведите примеры.
15. Что понимают под ландшафтом?
16. Какое место занимает ландшафтоведение среди других наук'?
17. Как взаимосвязано ландшафтоведение с другими науками?
18. Что понимают под территориальными природно-хозяйственными геозкосистемами?

19. Что подразумевают под глобальной геоэкологической системой?
20. Какое отношение к глобальной геоэкологической системе имеет ландшафтоведение?
21. Что понимают под эволюцией?
22. Дайте определение ноосфере?
23. Что подразумевают под компонентом?
24. Что понимается под природными компонентами? (приведите примеры)
25. Что подразумевают под «мертвой» и «живой» природой?
26. Какие свойства природных компонентов относятся к вещественным, какие - к энергетическим?
27. Что понимают под фактором?
28. Какие факторы способствуют обособлению геосистем?
29. фактор в природе принято считать наиболее сильным?
30. Что относят к внутренним ландшафтообразующим факторам?
31. Что понимают под открытостью геосистем?
32. Перечислите внешние факторы ландшафтогенеза.
33. Что понимают под позиционным фактором применительно к ландшафту (геосистеме)?
34. Что понимают под биологическим круговоротом?
35. Что такое «правило предварения»? Кто является автором этого правила?
36. Что понимают под иерархией?
37. Какие основные идеи отражаются в концепциях, связанных с иерархией?
38. Приведите примеры геосистем различных уровней.
39. Что понимают под фацией?
40. Что такое урочище?
41. Что понимают под морфологической структурой ландшафта?
42. Дайте определение географической местности.
43. Дайте определение ландшафтной кагене.

### **7.3. Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Приведите примеры определения «ландшафт».
1. Что понимают под морфологической структурой ландшафта?
2. Что такое «ландшафтная текстура»?
3. От чего зависит дифференциация ландшафтной оболочки на различные природные комплексы?
4. Что является основным свойством (фактором), определяющим широтную дифференциацию географической оболочки?
5. Что является главной закономерностью дифференциации ландшафтной оболочки?
6. Что понимают под природной зональностью?
7. Дайте определение ландшафтной зоне.
8. Что понимают под плакором?
9. Дайте определение ландшафтной ярусности.
10. Дайте определения природной геосистеме и экосистеме.
11. Что понимают под ландшафтной катеной?
12. Что такое «экотон» (ландшафтный экотон)? (приведите пример)
13. Перечислите основные этапы развития ландшафтной оболочки.
14. В чем заключается суть ноосферного этапа эволюции ландшафтной оболочки?
15. Как понимают антропогенез ландшафтной оболочки?
16. Вследствие чего происходит антропогенез ландшафтной оболочки?
17. Перечислите основные виды антропогенного воздействия.
18. Что понимают под классификацией?
19. Что является ведущим/первым критерием классификации современных ландшафтов?
20. Что понимают под антропогенной регуляцией ландшафта?

21. Что понимают под мягким и жёстким управлением ландшафта?
22. Дайте определение экологического каркаса антропогенного ландшафта.
23. Что понимают под иерархией?
24. Какие задачи решаются при изучении организации?
25. Что понимается под иерархией в ландшафтном пространстве?
26. Что является элементарной единицей ландшафта? (дайте определение)
27. Что такое «ландшафтная катена»? (дайте определение).

#### **7.4. Варианты аттестационных заданий ( 1-ая аттестация)**

##### **Вариант 1**

1. Что такое ландшафтоведение?
2. Что понимают под морфологической структурой ландшафта?
3. Дайте определение географической местности.
4. Дайте определение ландшафтной катене.
5. Что является объектом исследования ландшафтоведения?

##### **Вариант 2**

1. Дайте определение географической оболочке.
2. Какие важнейшие процессы протекают в ГО?
3. Каким важным свойством обладает ГО?
4. Чем обусловлено большое разнообразие условий ГО?
5. Что понимают под непрерывностью ГО?

##### **Вариант 3**

1. Что такое дискретность?
2. Из каких компонентов состоит ГО?
3. Где проводят границы ГО?
4. Какова мощность ГО?
5. Что такое ландшафтная оболочка/сфера? Какова ее мощность?

##### **Вариант 4**

1. Какое место занимает ландшафтоведение среди других наук?
2. Дайте определение ЛГК.
3. Что такое геосистема? Приведите примеры.
4. Что понимают под ландшафтом?
5. Как взаимосвязано ландшафтоведение с другими науками?

##### **Вариант 5**

1. Что понимают под эволюцией?
2. Дайте определение ноосфере?
3. Что понимают под территориальными природно-хозяйственными геозкосистемами
4. Что подразумевают под глобальной геозкосистемой?
5. Какое отношение к глобальной геозкосистеме имеет ландшафтоведение?

##### **Вариант 6**

1. Что подразумевают под компонентом?
2. Что понимается под природными компонентами? (приведите примеры)
3. Что подразумевают под «мертвой» и «живой» природой?
4. Какие свойства природных компонентов относятся к вещественным, какие - энергетическим?
5. Что понимают под фактором?

##### **Вариант 7**

1. Какие факторы способствуют обособлению геосистем?
2. фактор в природе принято считать наиболее сильным?



3. Что относят к внутренним ландшафтообразующим факторам?
4. Что понимают под открытостью геосистем?
5. Перечислите внешние факторы ландшафтогенеза.

#### Вариант 8

1. Что понимают под позиционным фактором применительно к ландшафту (геосистеме)
2. Что понимают под биологическим круговоротом?
3. Что такое «правило предварения»? Кто является автором этого правила?
4. Что понимают под иерархией?
5. Какие основные идеи отражаются в концепциях, связанных с иерархией?

#### Вариант 9

1. Приведите примеры геосистем различных уровней.
2. Что понимают под фацией?
3. Что такое урочище?
4. Дайте определение географической местности.
5. Какое отношение к глобальной геоэкологии имеет ландшафтоведение?

### ( 2-ая аттестация)

#### Вариант 1

1. Что понимают под иерархией?
2. Дайте определение экологического каркаса антропогенного ландшафта.
3. Как понимается антропогенезация ландшафтной оболочки?

#### Вариант 2

1. Какие задачи решаются при изучении организации?
2. Что является основным свойством (фактором), определяющим пространственную дифференциацию географической оболочки?
3. Что понимают под мягким и жестким управлением ландшафта?

#### Вариант 3

1. Что понимается под иерархией в ландшафтном пространстве?
2. В чем заключается суть ноосферного этапа эволюции ландшафтной оболочки?
3. Что является ведущим/первым критерием классификации современных ландшафтов?

#### Вариант 4

1. Что является элементарной единицей ландшафта? (дайте определение)
2. Перечислите основные виды антропогенного воздействия.
3. Перечислите основные этапы развития ландшафтной оболочки.

#### Вариант 5

1. Что такое «ландшафтная катена»? (дайте определение).
2. Что понимают под классификацией?
3. Вследствие чего происходит антропогенезация ландшафтной оболочки?

#### Вариант 6

1. Приведите примеры определения «ландшафт».
2. Что понимают под антропогенной регуляцией ландшафта?
3. Что такое «экотон» (ландшафтный экотон)? (приведите пример)

#### Вариант 7

1. Что понимают- под морфологической структурой ландшафта? Дайте определение ландшафтной ярусности.
2. Что такое «ландшафтная текстура»?
3. Дайте определение ландшафтной зоне.

#### Вариант 8

1. От чего зависит дифференциация ландшафтной оболочки на различные природные комплексы?
2. Что является главной закономерностью дифференциации ландшафтной оболочки?
3. Что понимают под природной зональностью?

### 7.5. Вопросы к зачету

1. Что такое ландшафтоведение?
2. Что является объектом исследования ландшафтоведения?
3. Дайте определение географической оболочке.
4. Какие важнейшие процессы протекают в ГО?
5. Каким важным свойством обладает ГО?
6. Чем обусловлено большое разнообразие условий ГО?
7. Что понимают под непрерывностью ГО?
8. Что такое дискретность?
9. Из каких компонентов состоит ГО?
10. Где проводят границы ГО?
11. Какова мощность ГО?
12. Что такое ландшафтная оболочка/сфера? Какова её мощность?
13. Дайте определение ПТК.
14. Что такое геосистема? Приведите примеры.
15. Что понимают под ландшафтом'?
16. Какое место занимает ландшафтоведение среди других наук?
17. Как взаимосвязано ландшафтоведение с другими науками?
18. Что понимают под территориальными природно-хозяйственными геоэкосистемами?
19. Что подразумевают под глобальной геоэкосистемой?
20. Какое отношение к глобальной геоэкосистеме имеет ландшафтоведение?
21. Что понимают под эволюцией?
22. Дайте определение ноосфере?
23. Что подразумевают под компонентом?
24. Что понимается под природными компонентами? (приведите примеры)
25. Что подразумевают под «мертвой» и «живой» природой?
26. Какие свойства природных компонентов относятся к вещественным, какие - к энергетическим?
27. Что понимают под фактором?
28. Какие факторы способствуют обособлению геосистем'?
29. фактор в природе принято считать наиболее сильным?
30. Что относят к внутренним ландшафтообразующим факторам?
31. Что понимают под открытостью геосистем?
32. Перечислите внешние факторы ландшафтогенеза.
33. Что понимают под позиционным фактором применительно к ландшафту (геосистеме)?
34. Что понимают под биологическим круговоротом?
35. Что такое «правило предварения»? Кто является автором этою правила?
36. Какие основные идеи отражаются в концепциях, связанных с иерархией?
37. Приведите примеры геосистем различных уровней.

38. Что понимают под фацией?
39. Что такое урочище?
40. Что понимают под морфологической структурой ландшафта?
41. Дайте определение географической местности.
42. Что понимают под иерархией?
43. Какие задачи решаются при изучении организации?
44. Что понимается под иерархией в ландшафтном пространстве?
45. Что является элементарной единицей ландшафта? (дайте определение)
46. Что такое «ландшафтная катена»? (дайте определение).
47. Приведите примеры определения «ландшафт».
48. Что понимают под морфологической структурой ландшафта?
49. Что такое «ландшафтная текстура»?
50. От чего зависит дифференциация ландшафтной оболочки на различные природные комплексы?
51. Что является основным свойством (фактором), определяющим широтную дифференциацию географической оболочки?
52. Что является главнейшей закономерностью дифференциации ландшафтной оболочки?
53. Что понимают под природной зональностью?
54. Дайте определение ландшафтной зоне.
55. Что понимают под плакором?
56. Дайте определение ландшафтной ярусности.
57. Дайте определения природной геосистеме и экосистеме.
58. Что такое «экотон» (ландшафтный экотон)? (приведите пример)
59. Перечислите основные этапы развития ландшафтной оболочки.
60. В чем заключается суть ноосферного этапа эволюции ландшафтной оболочки?
61. Как понимают антропогенезацию ландшафтной оболочки?
62. Вследствие чего происходит антропогенезация ландшафтной оболочки?
63. Перечислите основные виды антропогенного воздействия.
64. Что понимают под классификацией?
65. Что является ведущим/первым критерием классификации современных ландшафтов?
66. Что понимают под антропогенной регуляцией ландшафта?
67. Что понимают под мягким и жестким управлением ландшафта?
68. Дайте определение экологического каркаса.

## 7.6. Образец билета к зачету

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

---

### БИЛЕТ № 1

Дисциплина *«Ландшафтоведение»*

ИНГ \_\_ профиль *ЭПП* семестр \_\_ 4\_\_

1. Что такое ландшафт?
2. Что понимают под плакором?
3. Какие основные идеи отражаются в концепциях, связанных с иерархией?

Составитель: ст. преп. кафедры «ЭиП»

Л.И.Магомадова

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **а) основная литература**

1. Скрипчинская Е.А. Ландшафтоведение : учебное пособие (лабораторный практикум) / Скрипчинская Е.А., Водопьянова Д.С, Нефедова М.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 118 с. Режим доступа: для авторизир. пользователей:<http://www.iprbookshop.ru/99477.html>
2. Петрищев В.П. Ландшафтоведение : методические указания / Петрищев В.П.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 59 с. — Режим доступа: для авторизир. пользователей:  
<http://www.iprbookshop.ru/21603.html>

### **б) дополнительная литература**

1. Городская экология : учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений / А.Н.Тетиров. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.
2. Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий : учебное пособие / Крашенинников А.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4487-0378-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:  
<http://www.iprbookshop.ru/79620.html>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

ПК, демонстрационные материалы.

**Составитель:**

/Ст. преп. кафедры «Экология и природопользование»  /Л.И. Магомадова/

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. каф. «Э и П»  /Ш.Ш. Заурбеков/

Директор ДУМР  /М.А. Магомаева /