

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.В.ОД.1 Методология и история науки**

**Направление подготовки:** 05.06.01 - «Науки о земле»

**Направленность программы:** «Экология »

**Квалификация (степень) выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Организация самостоятельной работы .....	3
2.	Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (не предусмотрено РУП) .....	3
3.	Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе .....	3
3.1	Темы рефератов.....	3
3.2	Требования к содержанию и оформлению рефератов.....	4
3.3	Требования к содержанию и оформлению рефератов.....	6
4.	Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий (не предусмотрено РУП).....	6
5.	Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....	6
6.	Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....	7
6.1	Краткая история развития биолого-экологических знания.....	7
6.2	Значение работ ученых-классиков в естественнонаучной доказательности материальности биологических процессов и взаимосвязи биотических и абиотических факторов.....	7
6.3	Развитие представлений об эволюции экосистем и ее закономерностях.....	7
6.4	Современная экология и роль ее направлений в развитии обществ.....	7

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины (из табл. 4.1 РПД)

Самостоятельная работа (час.)	Объем часов по видам самостоятельной работы (час.)				
	подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата / эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
68	--	30	--	30	8

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) (не предусмотрено РУП)

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА / ЭССЕ

#### 3.1 Темы рефератов:

1. Персонификация природы и возникновение области практического применения знаний (религия, магия, астрология, мантика).
2. Ароморфозы как «взрывы» в эволюции живых систем. Роль научных Открытий в создании новых концепций.
3. Значение работ русских биологов в естественнонаучной доказательности материальности биологических процессов.
4. Синергетика как новое миропонимание и метод исследования (Г. Хакен, И. Пригожин).
5. Использование идей синэргетики. Моделирование в биоэкологии.
6. Взаимосвязь биологии и философии.
7. Комплексность экологической науки.
8. Эволюция биосферы. Возникновение новых научных направлений.
9. Роль выдающихся ученых в развитии экологических знаний.
10. Глобальные проблемы современной науки: экологические, наследственно-генетические, биоресурсные.
11. Общие закономерности развития научных познаний. Преемственность в развитии научных знаний. Дифференциация и интеграция науки. Ускорение темпов цивилизации.
12. Роль географических открытий в развитии естествознания.
13. Возникновение новых научных методов и их роль в познания окружающего мира.
14. Возникновение эволюционного учения. Русские эволюционисты XVIII в. и их вклад в развитие естествознания. Создание первой целостной эволюционной концепции Ж.Б. Ламарком. Ж. Кювье и его «теория катастроф». Теория естественного отбора Ч. Дарвина и А. Уоллеса
15. Введение в экологию исторического метода познания.
16. Ученые-классики и их вклад в развитие науки о земле (дарвинисты—Н. А. Северцов, А.О. и В.О. Ковалевские, А. Н. Бекетов, И.И. Мечников, И.М. Сеченов, И. . Павлов и другие).
17. Социальное прогнозирование и глобалистика (Д.Белл, А.Тоффлер, Дж. Нейсбит, Ф. Фукуяма и др).

18. Антропоценозы: понятие, классификация, проблемы.
19. Основные методологические подходы в экологии. Холистический принцип. Редукционистский подход. Системный подход. Современные методы экологических исследований. Методология экспериментального исследования в естествознании. Наблюдение в экологии и его современные формы. Обработка экспериментальных данных.
20. Методика проведения экологического исследования. Составление графиков и схем эксперимента. Особенности проведения эксперимента при работе с локальными объектами. Последовательность проведения экологических исследований при работе с пространственно - распределенными объектами.

### **3.2. Требования к содержанию и оформлению рефератов**

**Реферирование** (от лат. *referre* – докладывать, сообщать) широко применяется при организации самостоятельной зачетной работы студентов и учащихся, это творческая работа обучаемого по предмету, в которой на основании краткого письменного изложения и оценки различных источников проводится САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ определенной темы, проблемы.

При оформлении текста реферата следует учитывать, что открывается работа титульным листом, где указывается полное название учебного заведения, название учебного предмета, тема реферата, фамилии автора и преподавателя, место и год написания. На следующей странице, которая нумеруется сверху номером 2, помещается оглавление с точным названием каждой главы и указанием начальных страниц.

Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. При печатании текста реферата абзац должен равняться четырем знакам (1,25 см.).

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,5 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. до номера страницы. Текст печатается через 1,5 - 2 интервала. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 2 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся сверху в середине листа.

Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию реферата).

Структура реферата:

#### **Введение**

Раздел должен содержать постановку проблемы в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы и темы.

Во введении дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее АКТУАЛЬНОСТЬ, ЛИЧНАЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ АВТОРА В ЕЕ ИССЛЕДОВАНИИ, отмечается ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ изучения данного

вопроса, где это может быть использовано. Здесь же называются и **КОНКРЕТНЫЕ ЗАДАЧИ**, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью. При их формулировании используются, например, такие глаголы: изучить... выявить... установить... и т.п. Объем введения составляет примерно 1/10 от общего объема работы.

Введение – ответственная часть работы, своеобразная ее визитная карточка. Но полный текст введения лучше написать **ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ НАД ОСНОВНОЙ ЧАСТЬЮ**, когда будут точно видны результаты реферирования.

### **Основная часть**

В данном разделе должна быть раскрыта тема.

В основной части, как правило, разделенной на главы, необходимо раскрыть все пункты составленного плана, связно изложить накопленный и проанализированный материал. Излагается **СУТЬ ПРОБЛЕМЫ, РАЗЛИЧНЫЕ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ НА НЕЕ, СОБСТВЕННАЯ ПОЗИЦИЯ АВТОРА** реферата. Важно добиться того, чтобы основная идея, выдвинутая во введении, пронизывала всю работу, а весь материал был нацелен на раскрытие главных задач. Каждый раздел основной части должен открываться определенной задачей и заканчиваться краткими выводами.

### **Заключение**

В заключении подводятся итоги по всей работе, суммируются выводы, содержащие **ЯСНЫЕ ОТВЕТЫ НА ПОСТАВЛЕННЫЕ В ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОПРОСЫ**, делаются **СОБСТВЕННЫЕ ОБОБЩЕНИЯ** (иногда с учетом различных точек зрения на изложенную проблему), отмечается то новое, что получено в результате работы над данной темой. Заключение по объему не должно превышать введение. Следует избегать типичных ошибок: увлечение второстепенным материалом, уход от проблемы, категоричность и пестрота изложения, бедный или слишком наукообразный язык, неточность цитирования, отсутствие ссылок на источник.

### **Список литературы**

Список использованной литературы завершает работу. В нем фиксируются только те источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если привлекались отдельные страницы из книги, они указываются. Иностранные источники (изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка.

Список используемой для написания реферата литературы составляется по следующему правилу: Порядковый номер литературного источника. Фамилия, инициалы автора. Полное название книги (без кавычек, исключение – если название – цитата). Место (город) издания. Год издания – цифра без буквы «г.». Может быть указано количество страниц или конкретные страницы.

Статья из сборника записывается так: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Заглавие сборника: Подзаголовок / Редактор. Составитель. Место (город) издания. Год издания.

Статья из журнала или газеты: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Название журнала. Год выпуска. Номер выпуска. Страницы статьи.

### **Приложение**

Приложение к реферату позволяет повысить уровень работы, более полно раскрыть тему. В состав приложений могут входить: копии документов (с указанием «ксерокопировано с...» или «перерисовано с...»), графики, таблицы, фотографии и т.д. Приложения могут располагаться в тексте основной части реферата или в конце всей работы. Приложение должно иметь название или пояснительную подпись и вид прилагаемой информации – схема, список, таблица и т.д. Сообщается и источник, откуда взяты материалы, послужившие основой для составления приложения (литературный источник обязательно вносится в список использованной литературы).

### **3.3 Содержание (оглавление реферата)**

Содержание (оглавление) реферата – это перечисление глав реферата с указанием страниц их расположения. Формулировки оглавления должны точно повторять заголовки глав и подглав, параграфов в тексте, быть краткими и понятными.

Страницы реферата должны быть скомпонованы в следующем порядке:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение (обоснование выбранной темы)
4. Основная часть
5. Заключение (выводы)
6. Список использованной литературы
7. Приложения (если таковые имеются)

Реферат должен быть аккуратно оформлен. Приветствуется творческий подход при написании реферата (наличие иллюстраций, приложений и т.д.). Ниже приведены правила оформления реферата.

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ (не предусмотрено РУП)**

### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академическ ие часы
1.	Основные понятия и категории теории познания, диалектики, философии, научном исследовании. Характеристика терминов	Системный подход к разделению дисциплины «Экология», их место в системе научного знания.	5
2.	Краткая история развития биолого-экологических знаний	Накопление сведений о растениях и животных в первобытном обществе.	5
3.	3 Развитие представлений	Развитие	10

	об эволюции планетарных экосистем и ее закономерностях	представлений об эволюции органического мира.	
4.	Современная экология и роль ее направлений в развитии обществ	Развитие представлений об эволюции органического мира.	10
Итого по дисциплине			Σ30

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

### 6.1 Краткая история развития биолого-экологических знания

**При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:**

Накопление сведений о растениях и животных в первобытном обществе.

### 6.2 Значение работ ученых-классиков в естественнонаучной доказательности материальности биологических процессов и взаимосвязи биотических и абиотических факторов.

**При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:**

Системный подход к разделению дисциплины «Экология», их место в системе научного знания.

### 6.3 Развитие представлений об эволюции экосистем и ее закономерностях

**При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:**

Развитие представлений об эволюции органического мира

### 6.4 Современная экология и роль ее направлений в развитии обществ

**При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:**

Развитие представлений об эволюции органического мира.