

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт экологии и устойчивого развития**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОХРАНА ПРИРОДЫ И**  
**РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**  
Кафедра экологии  
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа  
**44.03.01 - Педагогическое образование**

Профиль подготовки  
**Биология**

**Уровень высшего образования**  
Бакалавриат

**Форма обучения**  
заочная

**Статус дисциплины**  
*вариативная*

**Махачкала 2018**



### Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Охрана природы и рациональное природопользование» входит в блок вариативных дисциплин обязательной части по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование».

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой экологии Института экологии и устойчивого развития.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов, связанных с изучением современного состояния природной среды и природных ресурсов, методов оптимизации взаимодействия общества и биосферы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных ОК-3, профессиональных – ПК-1, ПК-13.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *устного опроса, решения кейс-задани* и промежуточный контроль *в форме экзамена.*

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 академических часа по видам учебных занятий.

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Все го	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
8	72	4		6			58	зачет

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование» являются ознакомление студентов с широким кругом вопросов, связанных с изучением современного состояния природной среды и природных ресурсов, методов оптимизации взаимодействия общества и биосферы.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Охрана природы и рациональное природопользование» входит в блок вариативных дисциплин обязательной части по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

Для изучения дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии и географии, иметь четкое представление об основных закономерностях взаимодействия живых организмов со средой обитания.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** базовые представления об антропогенных воздействиях на биосферу, основах рационального использования природных ресурсов.

**Уметь:** грамотно оперировать основными понятиями и терминами дисциплины; использовать знание основ о рациональном природопользовании в практической деятельности;

**Владеть:** понятийным аппаратом дисциплины, методами анализа и прогноза влияния антропогенной деятельности на окружающую среду, навыками использования теоретических знаний для решения практических задач.

Освоение данной дисциплины необходимо для последующего изучения таких дисциплин как «Экология», «Социальная экология».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции из ФГОС ВО	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	<b>Знает:</b> основы дисциплин естественнонаучного и математического цикла, специфику современного информационного пространства; <b>Умеет:</b> использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; <b>Владеет:</b> навыками использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<b>Знает:</b> требования ФГОС, основы организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; технологический регламент реализации образовательной

		<p>программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать образовательную программу по предмету на ее соответствие требованиям образовательных стандартов;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p>
--	--	---

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
<b>Модуль 1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу</b>									
1.	Тема 1. Антропогенные воздействия на биосферу	8	1	2	4		2	28	Устный (письменный) опрос, дискуссии, защита презентаций
<i>Итого по модулю 1:</i>				2	4		2	28	
<b>Модуль 2. Принципы рационального природопользования</b>									
1.	Тема 2. Использование ресурсов планеты. Объективные особенности природопользования	8		2	2		2	30	Устный (письменный) опрос, дискуссии, защита презентаций
<i>Итого по модулю 2:</i>				2	2		2	30	
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>		<b>4</b>	<b>6</b>		<b>4</b>	<b>58</b>	<b>зачет</b>

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

##### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

## ***Модуль 1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу***

### **Тема 1. Антропогенные воздействия на биосферу**

**Содержание темы.** Загрязнение атмосферного воздуха, гидросферы, литосферы. Основные источники загрязнения биосферы. Экологические последствия загрязнения биосферы. Экологические последствия глобального загрязнения биосферы.

## ***Модуль 2. Принципы рационального природопользования***

### **Тема 2. Использование ресурсов планеты. Объективные особенности природопользования.**

**Содержание темы.** Ресурсы Земли: земельные ресурсы, лесные ресурсы, водные ресурсы, биологические ресурсы. Объективные особенности природопользования. Ресурсоемкость экономики. Ассимиляционная емкость планеты.

#### ***4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине***

## ***Модуль 1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу***

### **Тема 1. Антропогенные воздействия на биосферу**

**Содержание темы.** Загрязнение атмосферного воздуха. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров. Основные виды загрязнений атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы: парниковый эффект, разрушение озонового слоя, экологические последствия, кислотные дожди. Меры по охране атмосферного воздуха. Загрязнение гидросферы. Естественное и искусственное загрязнение. Основные виды загрязнений гидросферы, экологические последствия. Экологические последствия глобального загрязнения Мирового океана. Проблемы эвтрофикации водоемов. Меры по охране гидросферы. Загрязнение почвенного покрова. Основные виды загрязнений почвы. Антропогенное воздействие на почву. Эрозия почв, ее виды. Борьба с эрозией почв. Аридизация почвы. Опустынивание. Антропогенное воздействие на недра. Почва и здоровье человека. Применение пестицидов, последствия применения пестицидов.

## ***Модуль 2. Принципы рационального природопользования.***

### **Тема 2. Использование ресурсов планеты. Объективные особенности природопользования.**

**Содержание темы.** Использование ресурсов планеты. Классификация природных ресурсов. Классификация природных ресурсов по происхождению. Классификация природных ресурсов по видам хозяйственного использования. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости. Аспекты охраны природы. Объективные особенности природопользования. Ресурсоемкость экономики. Ассимиляционная емкость планеты.

## **5. Образовательные технологии.**

При преподавании дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся наряду с использованием традиционных образовательных технологий (лекция, лабораторно-практические занятия, консультация) предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (использование электронных источников информации в виде презентаций по темам, мультимедийных программ, фото- и видеоматериалов; моделирование конкретных) в сочетании с внеаудиторной работой и работой со специальной литературой. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций, деятельность которых способствует формированию навыков, знаний и

умений, заложенных в рабочей программе дисциплины.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 50% аудиторных занятий.

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

Освоение дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование» предусматривает систематическую самостоятельную работу студентов над материалами для дополнительного чтения, в сети Internet; развитие навыков самоконтроля, креативности, способствующих интенсификации учебного процесса. Общий объем самостоятельной работы студентов по данной дисциплине составляет 20 часов. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов включает следующие виды работ:

- ✓ проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература);
- ✓ работа с электронными учебно-методическими материалами по темам, вынесенным на СРС;
- ✓ написание рефератов по предложенным темам с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- ✓ подготовка к лабораторно-практическим занятиям, к контрольным работам, к экзамену.

Самостоятельная работа должна быть систематической. Ее результаты оцениваются преподавателем и учитываются при аттестации студента (промежуточная аттестация по модулю, экзамен). Форма контроля СРС и полученных знаний:

- ✓ защита презентаций (устные выступления студентов, обсуждение, активная дискуссия со студентами, консультации и комментарии преподавателя по теме реферата и устному выступлению).
- ✓ оперативный контроль (проверка конспектов, выполненных заданий, выступления на семинарах, блиц-опрос на лекциях, опрос на коллоквиумах к практическим занятиям).
- ✓ рубежный тестовый контроль знаний (контрольные работы).

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника, закрепления материала при выполнении лабораторно-практических работ по теме.

<b>Разделы и темы для самостоятельного изучения</b>	<b>Виды и содержание самостоятельной работы</b>
<b>Основные принципы рационального использования природных ресурсов.</b>	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; написание рефератов.
<b>Особые виды воздействия на биосферу.</b>	Проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников

	информации, подготовка заключения по обзору; написание рефератов.
--	---

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (экзамен). С целью повышения эффективности самостоятельной работы подготовлены и реализуются методические пособия на модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среде (Moodle), а также на базе электронных образовательных ресурсов вуза.

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
<b>ОК-3</b>	<p><b>Знает:</b> основы дисциплин естественнонаучного и математического цикла, специфику современного информационного пространства;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками использования естественнонаучных и математических знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p>	Устный, письменный опрос, мини-конференция, решение поисковых задач, дебаты.
<b>ПК-1</b>	<p><b>Знает:</b> требования ФГОС, основы организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида; технологический регламент реализации образовательной программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать образовательную программу по предмету на ее соответствие требованиям образовательных стандартов;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p>	Устный, письменный опрос, мини-конференция, решение поисковых задач, дебаты.

ПК-13	<p><b>Знает:</b> закономерности и этапы культурных потребностей различных социальных групп, основные исторические термины и понятия;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать и правильно соотносить факты; ориентироваться в мировом культурном пространстве; анализировать и понимать процессы и явления, происходящие в современном обществе;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции.</p>	Устный, письменный опрос, мини-конференция, решение поисковых задач, дебаты.
-------	--	--

## 7.2. Типовые контрольные задания

Предоставление контрольных вопросов по разделам курса. Текущее консультирование. Итоговой формой аттестации является экзамен, проводимый, в основном, в устной форме.

### Примерные темы рефератов:

1. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.
2. Проблема недостатка пресной воды.
3. Регулирование рационального использования и охрана водных ресурсов.
4. Правовые основы охраны водных ресурсов.
5. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.
6. Естественная и искусственная эрозия почв.
7. Борьба с эрозией почв.
8. Лесные ресурсы России, причины их сокращения.
9. Охрана растительности лугов и пастбищ.
10. Охрана редких и вымирающих видов животных.
11. Охрана редких и вымирающих видов растений.
12. Антропогенные формы ландшафтов и их охрана.
13. Рекреационные территории и их охрана.
14. Роль международных организаций в охране природы.
15. Особо охраняемые природные территории.
16. Особо охраняемые природные территории Республики Дагестан.
17. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды.
18. Всемирное наследие ЮНЕСКО.
19. Всемирное наследие ЮНЕСКО в России.
20. Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера».
21. Великая зелёная стена.
22. Кампания ООН «Миллиард деревьев».
23. Понятие о концепции устойчивого развития.
24. Рекреационное использование лесов.
25. Антропогенные выбросы в атмосферу.
26. Почва и здоровье человека.
27. Биологическая защита растений.
28. Охрана окружающей среды при использовании пестицидов.
29. Экологические аспекты атомной энергетики.
30. Государственная экологическая политика в России.
31. Экологические проблемы Каспийского моря.

32. Среда обитания и здоровье человека.
33. Добыча полезных ископаемых и окружающая среда.
34. Воздействие техногенных экологических катастроф.
35. Международные органы и организации в области природопользования.

### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Загрязнение атмосферного воздуха.
2. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы.
3. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров.
4. Баланс газов в атмосфере.
5. Мониторинг качества и степени загрязненности атмосферы.
6. Основные виды загрязнений атмосферы.
7. Экологические последствия загрязнения атмосферы.
8. Экологические последствия глобального загрязнения атмосферы
9. Меры по охране атмосферного воздуха.
10. Проблема недостатка пресной воды.
11. Мониторинг водных ресурсов.
12. Регулирование рационального использования водных ресурсов.
13. Использование ресурсов планеты.
14. Состояние водных ресурсов России
15. Классификация природных ресурсов.
16. Аспекты охраны природы.
17. Объективные особенности природопользования.
18. Ресурсоемкость экономики.
19. Земельные ресурсы планеты.
20. Лесные ресурсы планеты.
21. Водные ресурсы планеты.
22. Биологические ресурсы планеты.
23. Топливо-энергетические ресурсы.
24. Ассимиляционная емкость планеты.
25. Экологизация производства.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 50% и промежуточного контроля – 50%.

#### **Текущий контроль по дисциплине включает:**

- посещение занятий – 10 баллов,
- участие на практических занятиях – 30 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 10 баллов.

#### **Промежуточный контроль по дисциплине включает:**

- устный опрос – 10 баллов,
- письменная контрольная работа – 20 баллов,
- тестирование – 20 баллов.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование».**

#### **а) основная литература:**

1. **Константинов В. М.** Охрана природы: учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений / Константинов, Владимир Михайлович. - М.: Академия, 2000. - 238 с. - ISBN 5-7695-0355-2: 65-70.
2. **Степановских А. С.** Прикладная экология. Охрана окружающей среды : учеб. для вузов по экол. специальностям / Степановских, Анатолий Сергеевич. - М.: ЮНИТИ-Дана, 2003. - 750,[1] с.: ил; 21 см. - (Oikos). - Библиогр.: с.739-747. - ISBN 5-238-00484-2: 256-00.
3. **Челноков А.А.** Охрана окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Вышэйшая школа, 2008. - 255 с.- 978-985-06-1542-8. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20114.html>

**б) дополнительная литература:**

1. **Степановских А.С.** Охрана окружающей среды : учеб. для вузов по экол. специальностям / Авт.-сост. А.С.Степановских. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2001. - 558,[1] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 550-556. - ISBN 5-238-00196-7: 120-00.
2. **Смирнова Е.Э.** Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Э. Смирнова. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 48 с. - 978-5-9227-0368-0. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023.html>
3. **Стрелков А.К.** Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс]: учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 488 с. -978-5-9585-0523-4. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20495.html>

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> Полнотекстовая база данных Университетская информационная система «Россия» (заключен договор о бесплатном использовании полнотекстовой базы данных УИС «Россия» с компьютеров университетской сети. Доступ с любого компьютера при индивидуальной регистрации пользователя в читальном зале.)
2. <http://www.elibrary.ru/> Полнотекстовая научная библиотека e-Library (заключено лицензионное соглашение об использовании ресурсов со свободным доступом с компьютеров университетской сети).
3. <http://www.biodat.ru/> Информационная система BIODAT.
4. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
5. <http://www.sevin.ru/fundecology/> Научно-образовательный портал.
6. <http://elib.dgu.ru> Электронная библиотека ДГУ
7. <http://edu.dgu.ru> Образовательный сервер ДГУ
8. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
9. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru> (дата обращения: 22.03.2018).

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

**Лекционное занятие.** Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса преподавателем проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем изучаемой дисциплины. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно

фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям (перечисление понятий) и др.

Необходимо постоянно и активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при выполнении лабораторно-практических занятий, при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

**Решение поисковых и ситуационных задач.** Процесс выполнения действий или мыслительных операций, направленный на достижение цели, заданной в рамках проблемной ситуации – задачи мышления. С точки зрения когнитивного подхода процесс решения задач является наиболее сложной из всех функций интеллекта и определяется как когнитивный процесс более высокого порядка, требующий согласования и управления более элементарными или фундаментальными навыками. Задание ситуации, содержащей проблему, требует определение наиболее значимых опорных точек, а также конструктивное предложение, формулировка которого предполагает обобщение наиболее значимых понятий изучаемой дисциплины.

**Дебаты.** Дебаты – это интеллектуальная игра, представляющая собой особую форму дискуссии, которая ведётся по определённым правилам. Дебаты относятся к лично-ориентированной технологии, это эффективное средство развития студентов, способствуют формированию критического мышления, навыков системного анализа, собственной позиции, искусства аргументации. Преподавателем формируются команды, отстаивающие полярные точки зрения по наиболее актуальным вопросам изучаемой дисциплины. Дебаты – прекрасная возможность придать учебному процессу увлекательный характер, используя творческий потенциал участников. Команды защищают предложенную им точку зрения с учетом регламента. По итогам нескольких раундов преподаватель подводит итоги, выставляет оценки.

Использование данной технологии позволяет мотивировать студентов к процессу обучения; актуализировать, систематизировать, повторять изучаемый материал; развивать способность выделять главное и умение концентрироваться на сути проблемы; развивать познавательную активность студентов; развивать и совершенствовать способность студентов мыслить критически и логически, рассуждать, высказывать и аргументировать собственную точку зрения; развивать коммуникативную культуру; овладеть навыками самопрезентации и публичного выступления; развивать способность учащихся работать в команде; развивать творческий потенциал студентов.

**Контрольная работа.** Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

**Собеседование.** Форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения и доклады, выполненные ими по результатам учебных под руководством преподавателя, выступающего в качестве координатора обсуждений темы собеседования, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема собеседования и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала.

**Реферат.** Реферат – это обзор и анализ литературы на выбранную тему. Тема реферата выбирается Вами в соответствии с Вашими интересами. Необходимо, чтобы в

реферате были освещены как теоретические положения выбранной Вами темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры. Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

**Структура реферата включает следующие разделы:** титульный лист; оглавление с указанием разделов и подразделов; введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы; литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы; заключение с выводами; список используемой литературы. Желательное использование наглядного материала – таблицы, графики, рисунки и т.д. Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации.

Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответствующие и желательные собственные выводы. Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы. Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта. Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.
2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.
3. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты и образовательного сервера ДГУ Moodle.
4. Интерактивное общение с помощью электронной почты.
5. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (электронные презентации, видеофильмы).

#### **Информационные справочные системы:**

1. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> Полнотекстовая база данных Университетская информационная система «Россия» (заключен договор о бесплатном использовании полнотекстовой базы данных УИС «Россия» с компьютеров университетской сети. Доступ с любого компьютера при индивидуальной регистрации пользователя в читальном зале.)
2. <http://www.elibrary.ru/> Полнотекстовая научная библиотека e-Library (заключено лицензионное соглашение об использовании ресурсов со свободным доступом с компьютеров университетской сети).
3. <http://www.biodat.ru/> Информационная система BIODAT.
4. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
5. <http://www.sevin.ru/fundecology/> Научно-образовательный портал.
6. <http://elib.dgu.ru> Электронная библиотека ДГУ
7. <http://edu.dgu.ru> Образовательный сервер ДГУ
8. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
9. Электронные образовательные ресурсы Национальной библиотеки ДГУ (East View Information, Bibliophika, ПОЛПРЕД, КнигаФонд, eLibrary - 20; Электронная библиотека Российской национальной библиотеки, Российская ассоциация электронных библиотек //elibrria, Электронная библиотека РФФИ

10. Электронные образовательные ресурсы компьютерного класса эколога-географического факультета (учебно-методические комплексы, курсы лекций, учебные пособия, контрольно-измерительные материалы, программы дисциплин и пр.).

При чтении курса широко используются мультимедийные средства представления материала в виде презентаций.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

1. Учебная аудитория, оснащенная обычной доской, мультимедийным проектором, экраном для проведения лекционных занятий.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий.