

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.05.2026 09:30:50  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421a0150645111e897a110

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



**Рабочая программа дисциплины**

**Охрана природы**

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) программы: Биоэкология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очно, очно-заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС 3++ ВО по направлению подготовки  
06.03.01- Биология, профиль - Биоэкология

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом*

Кафедры *Экологии и биоресурсов, к.геогр.н, Мирутенко Мариной Вадимовной*

Рецензент:

Першина О.В.- к.б.н., доцент кафедры Биотехнологий и продовольственной безопасности  
Университета Вернадского

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины «Охрана природы»:** формирование у студентов экологического мировоззрения, понимания опасности загрязнения окружающей среды, необходимости её охраны для существования человечества; ознакомление с принципами рационального природопользования и охраной природных ресурсов в процессе эксплуатации, организацией защиты окружающей среды от загрязнения и деградации, формирование представления о биоразнообразии как одной из неотъемлемых составляющих частей геосферы.

**Задачи курса «Охрана природы»:**

- изучение истории природоохранной деятельности в России и формирование понятия об охране природы как одном из основных направлений государственной политики;
- знакомство с понятием «природные ресурсы» и их классификацией;
- характеристика основных источников загрязнения окружающей среды;
- знакомство с современными экологическими проблемами;
- формирование представления о биосфере, всепроникающей роли растений и животных в функционировании геосферы;
- знакомство с основными принципами сохранения биоразнообразия;
- формирование понимания значения Красных книг редких растений и животных, знакомство с принципами их ведения и историей создания;
- знакомство с принципами территориальной охраны природы и структурой особо охраняемых природных территорий в России.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Охрана природы» структурно относится к дисциплинам (модулям) вариативной части Блока 1.

Для изучения дисциплины «Охрана природы» необходимо освоение следующих дисциплин: Ботаника, Общая биология, Зоология, Науки о Земле, Зоогеография, Геоботаника, Экология и рациональное природопользование, Системный анализ, Организационные основы охраны природных ресурсов, Правовые основы охраны природы и природопользования.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- структуру геосферы и место в ней человека;
- принципы рационального природопользования;
- основные виды загрязнений окружающей среды, их опасность и методы их предотвращения;
- сущность современных экологических проблем;
- правовые основы охраны природы;
- принципы сохранения биоразнообразия;
- основные международные и общественные организации, компетентные в вопросах охраны природы;
- место и роль особо охраняемых природных территорий в решении экологических проблем;
- общие основы заповедного дела.

**Уметь:**

- адекватно использовать понятийный аппарат курса;
- раскрывать противоречия между возрастающими потребностями людей и возможностями биосферы;
- оценивать с точки зрения охраны природы природные компоненты биосферы;
- разбираться в проблемах охраны растительного и животного мира;
- участвовать в различных формах природоохранной деятельности;
- использовать компьютерные базы данных и интернет-ресурсы по охране природы для поиска необходимой информации;
- различать научные подходы к охране природы от «зеленого» экстремизма;
- работать с научно-популярной литературой, справочниками и оценивать достоверность источников информации.

**Владеть:**

- методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;
- нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических производств;
- методами управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс/Семестры			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>38</b>	5			
В том числе:					
Лекции	14				
Семинары (С)	24				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>286</b>				
Курсовая работа	1				
Вид промежуточной аттестации	экзамен				
Общая трудоемкость часов	324				
зач. ед.	9				

**5. Содержание дисциплины****5.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Всего часов	Лекц ии.	Практ ическ ие занят ия.	Лабо рато рные заня тия	Сем ина ры	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль 1. Охрана окружающей среды	80	4	4			72
2	Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды. Организация охраны окружающей среды в России.	40	2	2			36
3	Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности. Охрана земель и почв, воздуха, воды.	40	2	2			36
4	Модуль 2. Охрана растительного и животного мира	162	8	12			142
5	Тема 2.1. Значение растений и животных в функционировании биосферы.	38	2	2			34

6	Тема 2.2. Понятие о биологических ресурсах и рациональном природопользовании	42	2	4		36
7	Тема 2.3. Стратегия и принципы сохранения биоразнообразия	40	2	2		36
8	Тема 2.4. Охрана редких животных и растений. Красная книга	42	2	4		36
9	Модуль 3. Охрана природно-территориальных комплексов, территориальная охрана природы	82	2	8		72
10	Тема 3.1. Территориальная охрана природы. Понятие об особо охраняемых природных территориях	42	2	4		36
11	Тема 3.2. Современные экологические проблемы. Значение охраны природы для существования человечества	40		4		36

## 5.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1	Модуль 1. Охрана окружающей среды	Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды. Организация охраны окружающей среды в России.	40	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
		Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности. Охрана земель и почв, воздуха, воды.	40	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
2	Модуль 2. Охрана растительного и животного мира	Тема 2.1. Значение растений и животных в функционировании биосферы.	38	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
		Тема 2.2. Понятие о биологических ресурсах и рациональном природопользовании	42	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
		Тема 2.3. Стратегия и принципы сохранения биоразнообразия	40	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
		Тема 2.4. Охрана редких животных и растений. Красные книги	42	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
3	Модуль 3. Охрана природно-территориальных комплексов, территориальная охрана природы	Тема 3.1. Территориальная охрана природы. Понятие об особо охраняемых природных территориях	42	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2

		Тема 3.2. Современные экологические проблемы. Значение охраны природы для существования человечества	40(40)	ОК-3 ОК-4 ОПК-10 ПК-2
--	--	--	--------	--------------------------------

### 5.3. Модули (разделы) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин		
		Модуль 1. Охрана окружающей среды	Модуль 2. Охрана растительного и животного мира	Модуль 3. Охрана природно-территориальных комплексов, территориальная охрана природы
1	Ботаника	+	+	+
2	Общая биология	+	+	+
3	Зоология	+	+	+
4	Науки о Земле	+	+	+
5	Зоогеография	+	+	+
6	Геоботаника	+	+	+
7	Экология и рациональное природопользование			
8	Системный анализ	+	+	+
9	Организационные основы охраны природных ресурсов	+	+	+
10	Правовые основы охраны природы и природопользования	+	+	+

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ОК-3	+				+	Конспект
ОК-4	+				+	Опрос на лекции
ОПК-10	+	+				Доклад на семинаре
ПК-2		+			+	Доклад на семинаре

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа студента

### 6. Образовательные технологии, методы и формы организации обучения

#### *Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий*

Методы	Формы	Лекции	Практические/семинарские занятия	Тренинг Мастер-класс	СРС
ИТ-методы		+			
Работа в команде			+		
Игра			+		
Поисковый метод			+		+
Решение ситуационных задач		+			
Исследовательский метод					+

7. Лабораторный практикум: не предусмотрен

8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ модуля дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	ОК, ОПК, ПК
1	Модуль 1. Охрана окружающей среды	Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды. Организация охраны окружающей среды в России.	2	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
		Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности. Охрана земель и почв, воздуха, воды.	2	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
2	Модуль 2. Охрана растительного и животного мира	Тема 2.1. Значение растений и животных в функционировании биосферы.	2	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
		Тема 2.2. Понятие о биологических ресурсах и рациональном природопользовании	4	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
		Тема 2.3. Стратегия и принципы сохранения биоразнообразия	2	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
		Тема 2.4. Охрана редких животных и растений. Красные книги	4	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
3	Модуль 3. Охрана природно-территориальных комплексов, территориальная охрана природы	Тема 3.1. Территориальная охрана природы. Понятие об особо охраняемых природных территориях	4	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
		Тема 3.2. Современные экологические проблемы. Значение охраны природы для существования человечества	4	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;

### 9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	ОК, ОПК, ПК
1	Модуль 1. Охрана окружающей среды	Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды. Организация охраны окружающей среды в России.	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10; ПК-2;
		Тема 1.2. Загрязнение окружающей среды в результате хозяйственной деятельности. Охрана земель и почв, воздуха, воды.	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10; ПК-2;
2	Модуль 2. Охрана растительного и животного мира	Тема 2.1. Значение растений и животных в функционировании биосферы.	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10; ПК-2;
		Тема 2.2. Понятие о биологических ресурсах и рациональном природопользовании	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10; ПК-2;
		Тема 2.3. Стратегия и принципы сохранения биоразнообразия	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10; ПК-2;
		Тема 2.4. Охрана редких животных и растений. Красные книги	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10;ПК-2;
3	Модуль 3. Охрана природно-территориальных	Тема 3.1. Территориальная охрана природы. Понятие об особо охраняемых природных территориях	30	ОК-3; ОК-4; ОПК-10; ПК-2;
		Тема 3.2. Современные экологические	30	ОК-3; ОК-4;

	ных комплексов, территориальная охрана природы	проблемы. Значение охраны природы для существования человечества		ОПК-10; ПК-2;
--	--	--	--	---------------

### 10. Примерная тематика курсовых работ

1. Экологический мониторинг как основа регионального планирования мероприятий по охране природы
2. Методологические и научные аспекты охраны окружающей среды.
3. История антропогенного воздействия на биосферу и его последствия
4. Экологические основы охраны природы.
5. Сельское хозяйство как фактор воздействия человека на окружающую среду.
6. Энергетика как фактор воздействия человека на окружающую среду.
7. Промышленность как фактор воздействия человека на окружающую среду.
8. Проблема охраны земель и их рекультивация.
9. Мелиорация земель как фактор воздействия на окружающую среду.
10. Водные ресурсы России и их рациональное использование.
11. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения и поддержание его состава.
12. Биологические ресурсы вашего региона и их рациональное использование.
13. Чужеродные виды и их воздействие на экосистемы.
14. Региональная система природопользования вашего региона.
15. Организация рационального лесопользования и охраны лесов
16. Роль охотоведения в охране ресурсов животных.
17. Охрана животных в процессе эксплуатации, принципы рационального ведения охотничьего хозяйства.
18. Охрана и эксплуатация промысловых рыб, основные принципы рационального использования промысловых рыб.
19. Роль территориальной формы охраны природы для сохранения отдельных видов растений и животных.
20. Роль особо охраняемых природных территорий в поддержание экологического баланса региона.
21. Территориальная охрана природы как одно из основных направлений государственной экологической политики России.
22. Основные типы особо охраняемых территорий России, их цели, задачи и функции.
23. Глобальные экологические проблемы – мифы и реальность.
24. Экологический кризис или экологическая катастрофа.
25. Человеческая деятельность как геологическая сила.

В межсессионный период студент самостоятельно прорабатывает программный материал по темам программы курса в той последовательности, в которой они приведены выше. По отдельным темам составляются конспекты.

### Методические указания по выполнению курсовой работы

Курсовая работа должна представлять исследование или аналитический обзор по выбранной тематике, выполненной на основе материала, собранного студентом. Объем работы должен составлять не менее 25 страниц, напечатанных шрифтом Times New Roman (размер 14, межстрочный интервал 1,5) на листах формата А4, включая иллюстрации. В списке литературы необходимо обязательно указать литературные и ведомственные источники, которые были использованы при написании курсовой работы. Курсовая работа выполняется с расчетом использования в дальнейшем собранного материала и отработанных методик для подготовки дипломного проекта (работы).

#### Структура курсовой работы

Работа выполняется по следующему общему плану.

**Название** должно быть лаконичным и отражать сущность работы.

**Введение** (раздел не нумеруется). В нем необходимо указать суть вопроса, который необходимо рассмотреть, поставить цель и определить задачи работы.

**1. Материал и методы.** Этот раздел вводится при выполнении экспериментальной работы (в аналитическом обзоре не вводится). В этой разделе необходимо привести объем самостоятельно собранного материала и методы исследований, а также использованных в работе литературных, ведомственных и опросных данных.

**2. Результаты исследований и их обсуждение.** Экспериментальная работа предполагает проведение анализа полученных сведений (лабораторных экспериментов и/или полевых наблюдений). В аналитическом обзоре приводится анализ рассматриваемой эволюционной проблемы, например, видообразования, связи прогресса и регресса, смены фаз в эволюции и др.

**3. Выводы.** По результатам исследования формулируются выводы (3 – 5). В них в краткой форме излагается основной результат исследования.

**4. Список использованной литературы** и иных источников выполняется по соответствующему ГОСТу – 5.0.5.2008. В зависимости от литературного источника применяется следующее его представление:

1. Для книги: Мотузова, Г.В.. Химическое загрязнение биосферы и его экологические последствия / Г.В. Мотузова, Е.А. Карпова.- М.: Изд-во МГУ, 2013.-304 с.
2. Для справочников: Агроклиматический справочник по Московской области.- М.: Гидрометеиздат, 2010. – 126 с.
3. Для журналов: Авраменко П.М. Тяжелые металлы в почвах Белгородской области / П.М.Авраменко, С.В.Лукин // Агрехимический вестник, 2011. - № 5–6. - С. 13–14.
4. Для учебников: Агрехимия: учебник / Под ред. Б.А. Ягодина.- М.: Агропромиздат, 2000. - 639 с.
5. Для сборников: Федоров А.В. Значение дыхательного коэффициента и потребность пчел в кислороде / Информационно-измерительные диагностические и управляющие системы. Диагностика – 2011. (II Международная научно-техническая конференция; 11-13 апреля 2011 г, Курск). Курск. 2011. С. 312 – 314.

## 11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

### *Вопросы для самоконтроля уровня знаний по модулю 1*

1. Расскажите о взаимосвязи понятий «природа» и «общество»
2. Покажите роль экологии в охране природы
3. Дайте характеристику экологическим факторам
4. Дайте определение биосферы, укажите её границы и назовите части, из которых она складывается
5. Что такое биоценоз и какова его структура
6. Как осуществляется круговорот веществ в биосфере
7. Объясните разницу между понятиями «экосистема» и «биоценоз»
8. Кратко изложите историю развития и становления охраны природы в России.
9. Назовите государственные органы Российской Федерации в области охраны окружающей среды
10. Перечислите международные природоохранные организации
11. Дайте понятие о почве и её плодородии.
12. Что такое эрозия почвы?
13. Перечислите меры борьбы с эрозией почв.
14. Что такое рекультивация земель
15. Дайте характеристику современным энергетическим проблемам
16. Назовите альтернативные источники энергии
17. Назовите источники загрязнения воды
18. Охарактеризуйте основные способы очистки вод
19. Что такое оборотное водоснабжение
20. Назовите пути решения водных проблем
21. Расскажите о структуре атмосферы и ее составе
22. Перечислите меры по снижению загрязнения атмосферы
23. Что такое парниковый эффект

### *Тесты для проверки знаний по модулю 1*

1. Экология - это:
  - а) наука о взаимодействии организмов со средой и между собой;
  - б) окружающая среда;
  - в) охрана природы.
2. Биосфера включает в себя:
  - а) окружающую среду;
  - б) гидросферу, часть атмосферы и литосферы, живые организмы;
  - в) растения и животных.
3. Охрана природы - это:
  - а) экология;
  - б) комплекс мер по сохранению, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов и окружающей среды;
  - в) охрана редких животных и растений.
4. Автором концепции биосферы является
  - а) В.В. Докучаев;
  - б) В.Н.Сукачев;
  - в) В.И. Вернадский.
5. В основе учения о биосфере лежат представления
  - а) об особо охраняемых природных территориях;

- б) о биоаккумуляции;
- в) о планетарной геохимической роли живого вещества.
- 6. Главный фактор загрязнения окружающей среды:
  - а) извержения вулканов;
  - б) антропогенная деятельность;
  - в) жизнедеятельность животных.
- 7. Необратимый характер имеет загрязнение:
  - а) атмосферы;
  - б) мирового океана;
  - в) почвы.
- 8. К альтернативным источникам энергии **не** относятся:
  - а) солнце;
  - б) водопады;
  - в) сланцевый газ.
- 9. Основные пути борьбы с загрязнением окружающей среды:
  - а) сокращение производства и сельскохозяйственных площадей;
  - б) принятие законов по охране природы, установление жестких нормативов и введение уголовной ответственности;
  - в) переход на оборотное водопотребление, глубокая очистка выбросов в атмосферу, переработка ТБО.
- 10. Основные пути решения водных проблем – это:
  - а) нормирование сбросов;
  - б) переход на оборотное водопотребление;
  - в) разбавление сбросов до уровня ПДК
- 11. Опустынивание – это:
  - а) замена естественных зональных экосистем пустынными экосистемами;
  - б) эрозия почв и наступление песков;
  - в) потепление климата и сокращение осадков.
- 12. Главный источник загрязнения мирового океана – это:
  - а) нефтедобыча и нефтеперевозки;
  - б) извержения подводных вулканов в районах срединных океанических хребтов;
  - в) речные стоки.
- 13. Парниковый эффект – это:
  - а) потепление климата;
  - б) повышение температуры нижних слоёв атмосферы по сравнению с температурой теплового излучения планеты, наблюдаемого из космоса;
  - в) увеличение доли водяного пара в атмосфере.
- 14. Государственный орган управления охраной природы - это:
  - а) Российское географическое общество;
  - б) Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды;
  - в) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
- 15. К международным природоохранным организациям не относится:
  - а) Всемирный фонд охраны дикой природы;
  - б) Всероссийское общество охраны природы;
  - в) Международный союз охраны природы

#### ***Вопросы для самоконтроля по модулю 2***

1. Приведите примеры средообразующей роли растений и животных.
2. Охарактеризуйте роль лесов в биосфере.
3. Что такое обезлесение, каковы его причины и последствия?
4. Покажите условность понятий «полезные» и «вредные животные».
5. Причины вымирания животных. Вымершие виды.
6. Что такое рациональное использование биологических ресурсов?
7. Расскажите о проблемах рационального использования и охраны рыбных ресурсов.
8. Расскажите о мерах охраны редких растений и животных.
9. Что такое Красная книга и в чем её правовое значение?
10. Для чего необходимо сохранение максимального биологического разнообразия Земли?

#### ***Тесты для проверки знаний по модулю 2.***

1. Результатом средообразующей деятельности растений является:
  - а) современный газовый состав атмосферы;
  - б) сокращение площади лесов;
  - в) истончение озонового слоя.

2. Бактерии относятся к:
  - а) прокариотам;
  - б) грибам;
  - в) образуют самостоятельное царство.
3. В историческое время европейцами были полностью уничтожены:
  - а) бизоны;
  - б) дронты;
  - в) горные гориллы.
4. Сохранение биологического разнообразия Земли необходимо для:
  - а) максимально полного использования человеком ресурсов биосферы;
  - б) сохранения общей для всех организмов среды обитания;
  - в) создания в будущем возможности выбора из биосферы наиболее полезных для человека видов.
5. Одним из наиболее эффективных методов сохранения биоразнообразия является:
  - а) территориальная охрана;
  - б) разведение в неволе редких видов;
  - в) юридический.
6. Рациональное использование биологических ресурсов - это:
  - а) использование всего разнообразия животных и растений для удовлетворения потребностей человека;
  - б) разведение в неволе редких видов растений и животных для пищевых целей;
  - в) система, при которой удовлетворяются потребности людей, обеспечивается возобновление биологических ресурсов и сохраняется среда обитания животных и растений.
7. К однозначно вредным животным нельзя отнести:
  - а) переносчиков и носителей опасных для человека заболеваний;
  - б) хищных животных;
  - в) вредителей сельского и лесного хозяйства
8. Обезлесение – это:
  - а) сокращение площади лесов на Земле;
  - б) незаконные рубки и вывоз леса за границу;
  - в) гибель лесов в результате пожаров и нашествия насекомых-вредителей.
9. Наиболее эффективный способ охраны редких растений и животных
  - а) разведение в неволе;
  - б) запрет добычи;
  - в) территориальная охрана.
10. Красная книга растений и животных – это:
  - а) юридический документ, регламентирующий государственную деятельность в отношении редких видов животных, растений и грибов;
  - б) сборник информации о редких животных и растениях;
  - в) аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов.

#### ***Вопросы для самоконтроля по модулю 3***

1. Расскажите об основных принципах территориальной охраны природы.
2. Назовите основные задачи особо охраняемых природных территорий.
3. Назовите основные типы ООПТ в России.
4. В чем заключается разница между режимом заповедника и национального парка?
5. Расскажите об особенностях российской системы ООПТ.
6. Что такое экологические сети, их значение.
7. Перечислите современные экологические проблемы, которые считаются глобальными.
8. Как вы считаете, как можно решить продовольственную проблему на Земле?
9. Что такое урбанизация?
10. Пути решения проблем сохранения окружающей среды.

#### ***Тесты для проверки знаний по модулю 3***

1. Основным документом, регламентирующим организационно-правовые основы заповедного дела в России, является:
  - а) конвенция о биологическом разнообразии;
  - б) ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
  - г) типовые положения о заповедниках и национальных парках в России.
2. Территориальная охрана природы - это:
  - а) научное учреждение соответствующего профиля;
  - б) территориальный орган Росприроднадзора;
  - в) охрана экосистем в пределах особо охраняемых природных территорий.

3. Разница между заповедником и национальным парком заключается:
  - а) в режиме охраны и природопользования;
  - б) в размерах территории;
  - в) в ведомственной принадлежности.
4. В Российской Федерации существует три типа федеральных ООПТ:
  - а) заповедник, национальный парк, заказник;
  - б) природный парк, заказник и национальный парк;
  - в) национальный парк, заповедник и памятник природы соответствующие научные и проектные организации;
5. Роль ООПТ в решение современных экологических проблем заключается:
  - а) в охране территорий от вредного воздействия и загрязнения;
  - б) в сохранении эталонных экосистем и мониторинге фонового состояния природной среды;
  - в) в организации экологического туризма и просвещения.
6. К ООПТ регионального значения относятся:
  - а) природные парки;
  - б) национальные парки;
  - в) заповедники.
7. В задачи государственных природных заповедников входит:
  - а) мониторинг состояния окружающей среды, обогащение флоры и фауны;
  - б) охрана растительного и животного мира, рациональное использование и приумножение биологических ресурсов;
  - в) охрана природных комплексов, научная деятельность, экологическое просвещение.
8. Обеспечение соблюдения режима особой охраны на ООПТ федерального значения возлагается на:
  - а) отдел охраны соответствующего ФГУ;
  - б) спецподразделения МВД;
  - в) Росприроднадзор и его территориальные органы.
9. Национальный парк отличается от природного парка:
  - а) по целям и задачам;
  - б) по режиму охраны;
  - в) по рангу (федеральный - региональный).
10. К глобальным экологическим проблемам относятся:
  - а) опустынивание;
  - б) потепление климата;
  - в) обезлесение.

#### ***Вопросы к экзамену***

1. Конституция РФ. – М.: Юрид. лит., 2003. – 120 с.
2. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция): [принята в г. Рамсар 2.02.1971 г.] // Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами. – Вып. XXXIII. – М., 1979. – С. 462–466.
3. Конвенция о сохранении биоразнообразия: Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию: [принята в г. Рио-де-Жанейро 14.06.1992 г.] // Действующее международное право. – Т. 3. – М. : Моск. независимый ин-т междунар. права, 1997. – С. 687–692.
4. Водный кодекс РФ: федеральный закон РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред.от 01.01.2014 г. ) // СЗ РФ. – 2006. – № 23. – Ст. 2381.
5. Земельный кодекс РФ: федеральный закон РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 01.01.2014 г.) // СЗ РФ. – 2001. – № 44. – С. 4147.
6. Лесной кодекс РФ от 4.12.2006 г. № 200-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г. ) // СЗ РФ. 2006. – № 50. – С. 5278.
7. Об особо охраняемых природных территориях: федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) // СЗ. – 20.03.1995. – № 12. – С. 1024.
8. Об охране окружающей среды: федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) Ст. 1 // СЗ РФ. – 2002. – № 2. – Ст. 133.
9. О животном мире: федеральный закон РФ от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ (ред.от 07.05.2013 г.) // СЗ РФ. – 1995. – № 17. – Ст. 1462.
10. Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон РФ от 24.07.2009 г. № 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) // СЗ РФ. – 27.07.2009. – № 30. – С. 3735.
11. Об охране атмосферного воздуха: федеральный закон РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г.) // СЗ РФ. – 1999. – № 18. – С. 2222.
12. Об экологической экспертизе: федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) // СЗ РФ. – 1995. – № 48. – Ст. 4556.
13. О недрах: закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от

- 13.12.2013 г.) //СЗ РФ. – 06.03.1995. – № 10. – С. 823.
14. О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов: федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) // СЗ РФ. – 27.12.2004. – № 52 (ч. 1). – С. 5270.
15. Об исключительной экономической зоне Российской Федерации: федеральный закон от 17.12.1998 г. № 191-ФЗ (ред. от 21.11.2011 г.) // Рос. газета. – 10.08.2001. – № 153–154. – Ст. 15.
16. О континентальном шельфе Российской Федерации: федеральный закон от 30.11.1995 г. № 187-ФЗ (ред. от 30.09.2013 г.) // СЗ РФ. – 04.12.95. – № 49. – Ст. 4694.
17. Природопользование и охрана природы
18. Рациональное и нерациональное природопользование
19. Цели и задачи рационального природопользования и охраны природы
20. Принципы (правила) рационального природопользования и охраны природы.
21. Виды природопользования
22. Природные ресурсы и природные условия.
23. Классификация природных ресурсов по источникам и местоположению.
24. Классификация природных ресурсов по сфере их использования.
25. Классификация природных ресурсов по принципу используемости человеком в настоящее время. Приведите примеры.
26. Классификация природных ресурсов по принципу заменимости. Приведите примеры.
27. Классификация природных ресурсов по принципу исчерпаемости и возобновимости. Приведите примеры.
28. Классификация природных ресурсов по направлению их использования в деятельности человека. Приведите примеры.
29. Классификация воздействий человека на окружающую среду.
30. Безотходные и малоотходные технологии
31. Основные антропогенные воздействия на атмосферу
32. Загрязнение атмосферного воздуха.
33. Естественное и антропогенное загрязнения атмосферного воздуха
34. Классификация выбросов вредных веществ в атмосферу по агрегатному состоянию.
35. Главные антропогенные вещества, загрязняющие атмосферный воздух.
36. Воздействие загрязнения атмосферного воздуха на организм человека
37. Причины, негативные последствия и пути предотвращения развития парникового эффекта.
38. Причины, негативные последствия и пути предотвращения разрушения «озонового слоя».
39. Причины, негативные последствия и пути предотвращения формирования смога.
40. Причины, негативные последствия и пути предотвращения кислотных дождей.
41. Основные мероприятия, направленные на защиту атмосферы.
42. Основные антропогенные воздействия на гидросферу
43. Естественное и антропогенное загрязнение вод
44. Основные виды загрязнения вод.
45. Экологические последствия загрязнения пресноводных и морских экосистем.
46. Причины, негативные последствия и пути предотвращения развития эвтрофикации и цветения вод, «красных приливов».
47. Экологические последствия истощения подземных и поверхностных вод.
48. Основные мероприятия, направленные на защиту гидросферы.
49. Основные антропогенные воздействия на почву
50. Причины, негативные последствия и пути предотвращения водной и ветровой эрозии почв.
51. Причины, негативные последствия и пути предотвращения промышленной эрозии почв.
52. Причины, негативные последствия и пути предотвращения дегумификации почв.
53. Причины, негативные последствия и пути предотвращения почвоуплотнения и истощения почв.
54. Причины, негативные последствия и пути предотвращения засоления, осолонцевания и слитизации почв.
55. Причины, негативные последствия и пути предотвращения загрязнения почв.
56. Основные мероприятия, направленные на защиту литосферы.
57. Причины, негативные последствия и пути предотвращения деградации растительного покрова.
58. Причины, негативные последствия и пути предотвращения деградации животного мира.
59. Основные мероприятия, направленные на защиту биотических сообществ
60. Причины, негативные последствия и пути предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.
61. Причины, негативные последствия и пути предотвращения шумового загрязнения окружающей среды.
62. Причины, негативные последствия и пути предотвращения электромагнитного загрязнения окружающей среды.
63. Причины, негативные последствия и пути предотвращения биологического загрязнения окружающей среды.

64. Изменение численности мирового населения в историческом аспекте.
65. Современные тенденции в изменении численности мирового населения
66. «Демографический взрыв». Его причины и последствия
67. Основные стадии демографического развития. Как связан рост численности населения с емкостью среды
68. Три основных возможных варианта развития событий при достижении населением, растущим экспоненциально, предельной численности.
69. Экологический кризис и экологическая катастрофа
70. Экзогенные и эндогенные стихийные бедствия. Стихийные бедствия, связанные с массовыми заболеваниями.
71. Техногенная катастрофа.
72. Факторы риска и факторы здоровья. Группы факторов риска.
73. Биологические, экологические, и социальные факторы риска. Что понимают под терминами «вторая природа» и «третья природа»?
74. Качество окружающей среды и его нормирование.
75. Основные экологические нормативы качества окружающей среды и воздействия на неё.
76. Предельно допустимая концентрация (ПДК), предельно допустимый уровень (ПДУ), предельно допустимый выброс (ПДВ), предельно допустимый сброс (ПДС), предельно допустимая антропогенная нагрузка на окружающую среду.
77. Система стандартов в области охраны природы (ССОП). Основные группы стандартов.
78. Основные источники экологического права, образующие экологическое законодательство Российской Федерации.
79. Законы Российской Федерации, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.
80. Государственные органы, осуществляющие управление, контроль и надзор в области охраны окружающей среды.
81. Экономика природопользования, и ее основные задачи
82. Виды и функции оценки природных ресурсов.
83. Ущерб в природопользовании. Виды ущербов.
84. Эффективность природопользования и природоохранные мероприятия.
85. Мягкое и жесткое управление природными системами.
86. Командно-административное и экономическое управление природопользователями. Административные и экономические методы (механизмы) управления природопользователями.
87. Источники финансирования охраны окружающей среды в Российской Федерации. Платежи за ресурсы природы предусмотренные законодательством Российской Федерации.
88. Природные кадастры.
89. Особо охраняемые природные территории.
90. Экологический мониторинг. Виды мониторинга окружающей среды.

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

### *а) основная литература*

1. Еськов Е.К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия: учеб. пособие для вузов / Е.К. Еськов. – М.: Абрис, 2013. – 584с.
2. Кукин П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности/ П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. – М.: Юрайт, 2015.- 452 с.
3. Спасская Н.Н. Заповедное дело: учебн. пособие / Н.Н.Спасская. – М.:МСХА, 2011. – 212 с.

### *б) дополнительная литература*

1. Колесников С.И. Экология: Учеб.пособие для вузов/ С.И. Колесников.-6-е изд. – М.;Ростов н/Д: Дашков и К:Академцентр, 2014. – 382 с.
2. Константинов В.М. Охрана природы: учеб. пособ. для вузов / В.М. Константинов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2003. – 240 с.
3. Основы экологии и охрана окружающей среды: учебн. издание. А.Г. Банников и др. - М.: Колос, 1999.- 304 с.
4. Галай Е.И. Использование природных ресурсов и охрана природы / Е.И. Галай. – М.: Амалфея, 2008.- 252 с.
5. Еськов Е.К. Эволюционная экология. Принципы, закономерности, теория, гипотезы, термины и понятия / Е.К. Еськов. - М.: ПЕР СЭ, 2009. – 671с.
6. Красная книга РФ: Животные. – М., 2000.
7. Красная книга РСФСР: Растения. – М., 1988.
8. Красные книги субъектов Российской Федерации. Горбатовский В.В. - М.: НИА-Природа, 2003. - 494 с.

д) Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
	Электронный сайт Министерства сельского хозяйства	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
	Электронный сайт Министерства природных ресурсов и экологии	<a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>
1.	Электронный сайт Роспотребнадзора	<a href="http://rospotrebnadzor.ru/">http://rospotrebnadzor.ru/</a>
2.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Охрана окружающей среды».	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73">http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73</a>
	Электронный каталог библиотеки	<a href="http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp">http://lib.rgazu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp</a>
	Научная электронная библиотека elibrary.ru	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> -
3.	Биосфера. Междисциплинарный научный и прикладной журнал	Режим доступа: <a href="http://www.biosphere21century.ru/">http://www.biosphere21century.ru/</a>
4.	Официальный сайт научной библиотеки МГУ:	<a href="http://www.nbmgu.ru/">http://www.nbmgu.ru/</a> <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
5.	Экологический мониторинг почв: Учебник: [Электронный ресурс] Москва: Академический проект, 2007. – 240 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144199&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=144199&amp;sr=1</a>
6.	Гидрометеорологические данные России	<a href="http://www.meteo.ru/">http://www.meteo.ru/</a>
7.	Данные государственной системы мониторинга недр	<a href="http://www.geomonitoring.ru/">http://www.geomonitoring.ru/</a>

е) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК ) по дисциплинам.
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	без ограничений

<b>Базовое ПО</b>			
1	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145
3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений

**13. Материально – техническое обеспечение дисциплины (учебной, производственной и преддипломной практики):**

13.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического, лабораторного типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
99	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
100	видеоматрица	jvc	1
103	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
102	экран к перископу		1

Учебные аудитории для занятий практического (семинарского) типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
81	телевизор	Jvc K21T	1
	медиаплеер	ОМЕГА ScreenPlay DX ITb\35040	1
102	экран к перископу		1

Учебные аудитории для лабораторных занятий

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
Аналитическая лаборатория экологического мониторинга	Газоанализатор	ГАНК-4/Ф/в ком.пл. с фильтром пылев.	1
	Аналитический модуль автоклавный пробоподготовки	МКП-04с шестью автоклавами V-150	1
	Система микроволновой подготовки проб	ПЛП-ЭТА	1
	Спектрометр атомно-абсорбционной	КВАНТ-ЭТА	2
	Аквадистилятор	Дэ-4М	1
	Весы аналитические	AR-2140	3
	Весы аналитические	Vibra AF 224 RCE	1
	Программируемая двухкамерная печь	ПДП-18	1
	Термостат	ТС-1/80 СПУ	1
	Генератор ртутно-гидридный	ГРГ-106	1
	Персональный компьютер	VECOM 450	1
104Музей зоологический	Композиция	ГЛУХАРЬ	1
	Композиция	ГОЛУБИ	1
	Композиция	ТЕТЕРЕВ	1
	Композиция	ФАЗАН	1
	Композиция	ЧЕРНЫЙ ВОРОН	1

Учебные аудитории для самостоятельной работы, курсового проектирования

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Pentium G620	11
№ 217 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core 2 Duo	10
№ 412 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	10
№ 413 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel	10

корпус)	компьютер	Core 2 Duo	
№ 508 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	10
№ 142 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	14
№ 222 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	12
№ 437 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	15
№ 441 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	14
№ 28 (ИКМИТ)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core 2 Duo	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
99	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
103	Проектор	Sanyo PLC-XW250	1
81	телевизор	Jvc K21T	1
	медиаплеер	OMEGA ScreenPlay DX ITb\35040	1

**14. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

#### 14.1 Перечень планируемых результатов обучения по каждой компетенции:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-3	-владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	Знать: принципы рационального природопользования; Уметь: раскрывать противоречия между возрастающими потребностями людей и возможностями биосферы, оценивать с точки зрения охраны природы природные компоненты биосферы Владеть: методами управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;

#### 14.2 . Объём контактной и самостоятельной работы по видам учебных занятий (в часах)

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов	Курс/Семестры			
			5			
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная) всего</b>					
<i>1.1.</i>	<i>Аудиторные работа (всего)</i>	38(20)	38(20)			
	В том числе:	-	-	-	-	-
	Лекции (Л)	14 (8)	14 (8)			
	Практические и семинарские занятия (ПЗ)	24 (12)	24 (12)			
	Лабораторные работы (ЛР)					
<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа (всего, по плану)</b>	286 (304)	286 (304)			
	В том числе:	-	-	-	-	-
	Изучение теоретического материала	200 (218)	200 (218)			
	Написание курсового проекта (работы)	86 (86)	86 (86)			
	Написание контрольной работы					
	<i>Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)</i>					
<b>3</b>	<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>	экзамен	экзамен			

	Общая трудоемкость зач. ед.	час	324 час. 9 з..е..	324			
<b>4.</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (внеаудиторная работа) всего</b>						
4.1	Внеаудиторная работа <i>(необходимо указать нормы нагрузки по видам деятельности в соответствии с приказом)</i>						
	курсовое проектирование (работа)						
	контрольная работа						
	групповая консультация		0,8	0,8			
	индивидуальная консультация		1	1			
	иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем						

#### 14.3 Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования итоговая оценка знаний студента по учебной дисциплине учитывает активность в межсессионный период и текущую успеваемость студента по данной дисциплине.

Весомость (значимость) в итоговой оценке по учебной дисциплине результатов текущего контроля знаний студента составляет не более 60 баллов, остальное количество баллов (40) определяется результатами итогового экзамена (зачета).

Итоговая оценка знаний студента по дисциплине (экзамен) определяется по 5-ти балльной системе, исходя из общего количества полученных баллов в межсессионный период и во время лабораторно-экзаменационной сессии (максимальное количество баллов 100).

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОК-3, ОК 4, ОПК-10, ПК-2 (знать: структуру геосферы и место в ней человека; принципы рационального природопользования; основные виды загрязнений окружающей среды, их опасность и методы их предотвращения; сущность современных экологических проблем; правовые основы охраны природы; принципы сохранения биоразнообразия; основные международные и общественные организации, компетентные в вопросах охраны природы; место и роль особо охраняемых природных территорий в решении экологических проблем; общие основы заповедного дела.)	<i>Опрос на лекции, проверка конспекта</i>		
	Лабораторные занятия				
	Практические и семинарские занятия	ОК-3, ОК 4, ОПК-10, ПК-2 (уметь, адекватно использовать понятийный аппарат курса; раскрывать противоречия между возрастающими потребностями людей и возможностями биосферы; оценивать с точки зрения охраны природы природные компоненты биосферы; разбираться в проблемах охраны растительного и животного мира; участвовать в различных формах природоохранной деятельности; использовать компьютерные базы данных и интернет-ресурсы по охране природы для поиска необходимой информации; различать научные подходы к охране природы от «зеленого» экстремизма; работать с научно-популярной литературой, справочниками и оценивать достоверность источников информации. <b>Владеть:</b>	<i>Выступления, ответы на семинара</i>		

		<p>методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;. нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических производств; методами управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов)</p>			
	Самостоятельная работа студентов	<p>ОК-3, ОК 4, ОПК-10, ПК-2          знать: структуру геосферы и место в ней человека;          принципы рационального природопользования;          основные виды загрязнений окружающей среды, их опасность и методы их предотвращения;          сущность современных экологических проблем;          правовые основы охраны природы;          принципы сохранения биоразнообразия; основные международные и общественные организации, компетентные в вопросах охраны природы;          место и роль особо охраняемых природных территорий в решении экологических проблем;          общие основы заповедного дела.)</p>	<p><i>Контрольная работа</i>  <i>Курсовая работа (проект)</i></p>		
		<p>ОК-3, ОК 4, ОПК-10, ПК-2          владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;. нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических производств; методами управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов</p>	<p><i>Тематические тесты СДО</i></p>		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен		<p><i>Экзаменационные билеты</i>  <i>Итоговые тесты СДО</i></p>		
	Курсовая		<i>Защита курсовой</i>		

	работа		работы(проект)		
			<i>Итого:</i>		

### Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую успеваемость		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54 и ниже	неудовл.

### Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

#### 14.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

##### Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров.

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, курсовой работы (проекта), домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной методической и научной литературы).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации.

7. Выполнение (контрольной работы, курсовой работы (проекта) в объеме, предусмотренном настоящей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

#### Методические указания студентам

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, 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 следующим понятиям охрана природы, природопользование, особо охраняемые природные территории, заповедники и др.
Практические и семинарские занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа / индивидуальные задания	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.
Реферат / контрольная/курсовая работа (проект)	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. <i>Курсовая работа (проект):</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (проекта) находится в методических материалах по дисциплине.
Практикум / лабораторная работа	Методические указания по выполнению практических работ
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.