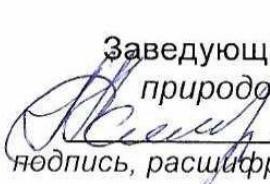


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
природопользования  
  
Акимов Л.М.  
недпись, расшифровка подписи  
26.05.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 Актуальные проблемы экологии и природопользования**

- 1. Шифр и наименование направления подготовки:** 05.04.06 Экология и природопользование
- 2. Профиль подготовки:** Экологический мониторинг и оценка воздействия на окружающую среду
- 3. Квалификация выпускника:** магистр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра природопользования
- 6. Составитель программы:** Анциферова Галина Аркадьевна, доктор географических наук, профессор кафедры природопользования, факультет географии, геоэкологии и туризма, [g\\_antsiferova@mail.ru](mailto:g_antsiferova@mail.ru)
- 7. Рекомендована:** Протокол о рекомендации: НМС ф-та географии, геоэкологии и туризма от 19.05.2025 г. № 8
- 8. Учебный год:** 2025 / 2026

**Семестр:** 2

## 9. Цели и задачи изучения дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- овладение теоретическими знаниями в области экологических аспектов взаимоотношения человека и среды обитания, в том числе знанием основ современных проблем экологии и природопользования, связанных с глобальными процессами литосферы, атмосферы, гидросферы, педосферы, биосферы;
- приобретение практических навыков оценки риска для человечества, связанного с проявлением глобальных природных и социоприродных процессов.

Задачи учебной дисциплины:

- получение фундаментальных знаний о геосферах Земли и особенностях их функционирования;
- изучение методологии науки и методов исследований земных геосфер и прикладных задач, связанных с их освоением в современных условиях хозяйственной деятельности человечества;
- освоение закономерностей проявления эндогенных и экзогенных природных и социоприродных процессов, влияющих на состояние геосфер в глобальных масштабах;
- овладение знаниями в области функционирования природных и социоприродных геосистем в связи с необходимостью управления ими при проведении хозяйственных мероприятий, например, при разработке месторождений полезных ископаемых, сельскохозяйственных мелиорациях, строительстве;
- изучение проявления современных региональных проблем экологии и природопользования на примере Центрально-Черноземных областей.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного рабочего плана по направлению магистратуры 05.04.06 - Экология и природопользование (Б1.В.01).

Входными знаниями являются знания основ общей экологии, геоэкологии, биологии, географии, геохимии окружающей среды, математической статистики и основ безопасности жизнедеятельности.

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин «Оценка воздействия на климатические ресурсы», «Экологический мониторинг», «Экологическая климатология», «Проектирование природоохранных мероприятий».

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине / модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-4	Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды и здоровья населения, оценку и	ПК-4.1	Владеет методами экологического мониторинга объектов окружающей среды, включая лабораторно-инструментальные, геоинформационные	<b>Знать:</b> общие законы развития природы и общества, взаимодействия, функционирования, развития природных систем и их компонентов, основных процессов, протекающих в сферах

	прогноз опасности техногенного загрязнения и реализовывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности		и дистанционные технологии мониторинга	Земли. <b>Уметь:</b> синтезировать и анализировать полученную информацию, обладать знаниями и умениями в области информационных технологий, использования возможностей персонального компьютера и информационных технологий, геоинформационных систем, баз данных. <b>Владеть:</b> новыми инновационными информационными технологиями, включающая получение, переработку, выдачу и преобразование информации, мультимедийными технологиями, обладать компьютерной грамотностью.
ПК-4	Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды и здоровья населения, оценку и прогноз опасности техногенного загрязнения и реализовывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ПК-4.2	Владеет знаниями и навыками для экологической диагностики состояния окружающей среды при обосновании проектов нормативов выбросов, сбросов и размещения отходов предприятиях на	<b>Знать:</b> методы мониторинга окружающей среды и технические средства, используемые в различных видах мониторинга; методы прогнозирования экологических последствий различных видов антропогенного воздействия. <b>Уметь:</b> реализовывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. <b>Владеть:</b> методами экологической диагностики состояния окружающей среды, наблюдения и обеспечения экологического мониторинга, интернет-

				технологиями.
ПК-5	Способен разрабатывать и эффективно осуществлять инженерно-экологические изыскания, мероприятия по оценке воздействия на окружающую среду, экологической экспертизе и контролю за соблюдением экологических требований в процессе хозяйственной деятельности	ПК-5.1	Владеет методами полевых и лабораторно-инструментальных работ при проведении инженерно-экологических изысканий	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы; цели и методы экологической экспертизы; процедуру и порядок проведения экологической экспертизы; содержание разделов проектной документации по объектам экологической экспертизы; виды и типы воздействия техногенного воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и эффективно осуществлять инженерно-экологические изыскания.</p> <p><b>Владеть:</b> методами проведения экологической экспертизы и контроля за соблюдением экологических требований в процессе хозяйственной деятельности.</p>

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах / час. — 4 / 144.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

## 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего	По семестрам	
		2 семестр	1 семестр
Аудиторные занятия	64	64	
В том числе:	лекции	32	32
	практические	32	32
	лабораторные	-----	—
Самостоятельная работа	44	44	
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36	36	
Итого:	144	144	

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью

			онлайн-курса, ЭУМК
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Введение	Экология как общенаучный подход. Концепция устойчивого развития. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности и прикладная научная дисциплина. Цели и задачи. Современные проблемы экологии и природопользования и подходы к их изучению и оценке.	
1.2	Концептуальные основы современной экологии и природопользования. Сохранение биологического разнообразия (биоразнообразия) для устойчивого развития	Основные законы экологии и их роль в функционировании природных и социоприродных экосистем. Биосфера как единая система, ее элементы и характер их взаимодействия. Основные закономерности функционирования биосфера. Антропоцентризм. или биоцентризм. Экология – теоретическая основа охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Устойчивость биосфера и сохранение биологического разнообразия. Основные стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия. Формирование сети охраняемых территорий на международном и национальном уровнях, пути ее совершенствования.	
1.3	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения	Понятие природно-ресурсного потенциала (ПРП) и методы его исчисления. Структура ПРП. Природные, экономические и технологические пределы освоения ПРП. Проблемы истощения ПРП в территориальном и историческом аспектах. Кризисные ситуации в природопользовании.	
1.4	Региональные системы природопользования и глобальные экологические проблемы	Системы регионального природопользования как формы освоения обществом природно-ресурсного потенциала. Механизмы взаимодействия человека с окружающей средой: миграционный, адаптационный и трансформационный. Дифференциация современных региональных систем природопользования. Экологические проблемы, возникающие в результате	

		нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных экосистем. Глобальные литосферные и педосферные процессы и региональные экологические проблемы. Глобальные атмосферные и гидросферные процессы.	
1.5	Синергетический подход в экологии и природопользовании	Фундаментальный принцип самоорганизации в эволюционирующих системах, возникновение, накопление и усиление изменений, возникновение нового порядка и новых структур вследствие общей положительной реактивности системы (на примере природных и социоприродных систем). Принципы организации устойчивых систем природопользования. Синергетический подход к управлению экологической безопасностью.	
<b>2. Практические работы</b>			
2.1	Введение	Экология как общенациональный подход. Концепция устойчивого развития. Природопользование как сфера общественно-производственной деятельности и прикладная научная дисциплина. Цели и задачи. Современные проблемы экологии и природопользования и подходы к их изучению и оценке.	
2.2	Концептуальные основы современной экологии	Основные законы экологии и их роль в жизни природы и общества. Биосфера как единая система, ее элементы и характер их взаимодействия. Основные закономерности функционирования биосферы. Экология – теоретическая основа охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	
2.3	Сохранение биологического разнообразия (биоразнообразия) для устойчивого развития	Биоразнообразие и устойчивость биосферы. Изменение биоразнообразия и его причины. Сохранение биологического разнообразия. Основные стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия. Формирование сети охраняемых территорий на международном и национальном уровнях, пути ее совершенствования.	
2.4	Природно-	Понятие природно-ресурсного	

	ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения	потенциала (ПРП) и методы его исчисления. Структура ПРП. Природные, экономические и технологические пределы освоения ПРП. Проблемы истощения ПРП в территориальном и историческом аспектах. Кризисные ситуации в природопользовании.	
2.5	Глобальные экологические проблемы	Экологические проблемы, возникающие в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных. Глобальные и региональные геоэкологические проблемы. Демографическая проблема и ее экологическая роль. «Пределы роста» в работах исследователей Римского клуба.	
2.6	Региональные системы природопользования	Системы регионального природопользования как формы освоения обществом природно-ресурсного потенциала. Механизмы взаимодействия человека с окружающей средой: миграционный, адаптационный и трансформационный. Дифференциация современных региональных систем природопользования. Принципы организации устойчивых систем природопользования.	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение	2	2	—	4	8
2	Концептуальные основы современной экологии	6	6	-----	8	20
3	Сохранение биологического разнообразия для устойчивого развития	8	6	—	10	24
4	Природно-ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения	8	6	—	10	24
5	Глобальные экологические проблемы	4	6	—	6	16
6	Региональные системы	4	6	—	6	16

	природопользования					
	Итого:	32	32	—	44	108

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей лекций. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задачи, выполнять контрольные тесты в ходе текущей аттестации (по каждой пройденной теме), готовить презентацию к итоговой зачетной аттестации по контрольным вопросам по теоретическим темам.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, используя рекомендованную литературу.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет в том числе электронный образовательный портал Moodle;
- применение методических разработок с примерами решения типовых задач в сфере оценки глобальных природных и социоприродных процессов;
- использование лицензионного программного обеспечения для статистического анализа данных по современным проблемам экологии и природопользования.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование: учебное пособие / Л.В. Байлагасов. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 195 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663</a>
2	Мельников, А.А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения: учебное пособие / А.А. Мельников. - М.: Академический проект, 2009. - 744 с. - (Фундаментальный учебник). - То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220480">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220480</a>
3	Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 231 с. - То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197</a>
4	Современные проблемы экологии и природопользования / сост. Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 124 с.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233097">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233097</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	Степанова, Н.А. An Introduction to Environmental Awareness = Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды: учебное пособие / Н.А. Степанова. - СПб.: Антология, 2006. - 128 с. - То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220161">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220161</a>
6	Природопользование. Экологическая политика. Сборник студенческих работ / под ред. Д.Л. Богдановского. - М : Студенческая наука, 2012. - 1233 с. - (Вузовская наука в помощь студенту). - То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228054">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228054</a>
7	Гривко, Е.В. Экология: актуальные направления: учебное пособие / Е.В. Гривко, М. Глуховская; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2014. - 394 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142</a>
8	Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232398">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232398</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
9	ЗНБ ВГУ <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a>
10	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
11	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
12	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
13	<a href="http://www.eea.europa.eu/">http://www.eea.europa.eu/</a> - экологические проблемы объединенной Европы
14	<a href="http://www.clubofrome.org">http://www.clubofrome.org</a> / Сайт Римского клуба
15	<a href="http://www.un.org">www.un.org</a> – Официальный сайт ООН
16	<a href="http://www.unep.org/">http://www.unep.org/</a> - United Nations Environment Programme (UNEP)
17	<a href="http://www.seu.ru/">http://www.seu.ru/</a> - Международный социально-экологический союз
18	<a href="http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?MenuID=1">http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?MenuID=1</a> Экономические механизмы по достижению устойчивого развития
19	<a href="http://www.interaffairs.ru">http://www.interaffairs.ru</a> – Журнал «Международная жизнь»

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
20	Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование: учебное пособие / Л.В. Байлагасов. - М. Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 195 с.: То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663</a>
21	Мельников, А.А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее

	сохранения: учебное пособие / А.А. Мельников. - М.: Академический проект, 2009. - 744 с. - (Фундаментальный учебник). - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220480">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220480</a>
22	Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды: учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 231 с. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118197</a>
23	Современные проблемы экологии и природопользования / сост. Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 124 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233097">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233097</a>
24	Степанова, Н.А. An Introduction to Environmental Awareness = Знакомство с основными проблемами охраны окружающей среды: учебное пособие / Н.А. Степанова. - СПб.: Антология, 2006. - 128 с. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220161">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=220161</a>
25	Природопользование. Экологическая политика. Сборник студенческих работ / под ред. Д.Л. Богдановского. - М.: Студенческая наука, 2012. - 1233 с. - (Вузовская наука в помощь студенту). - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228054">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228054</a>
26	Гривко, Е.В. Экология: актуальные направления: учебное пособие / Е.В. Гривко, М. Глуховская; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2014. - 394 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259142</a>
27	Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232398">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232398</a>

## **17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)**

При реализации учебной дисциплины используются программные пакеты лицензионного ПО:

- Win Pro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc;
- Office STD 2013 RUS OLP NL Acdmc;
- Win Svr Std 2012 RUS OLP NL Acdmc 2Proc;
- СПС "Консультант Плюс" для образования;
- неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Универсальный Russian Edition;
- неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition;
- неисключительные права на ПО Kaspersky Security для файловых серверов;
- MS P.Point;
- STADIA;
- интернет-браузер Mozilla Firefox.

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

- для лекционных занятий – аудитория (учебный корпус № 5 ВГУ), оснащенная специализированной мебелью, мультимедийной аппаратурой (мультимедиа-проектор, компьютер, стационарный экран);

- для практических занятий – аудитория (учебный корпус № 5 ВГУ), оснащенная специализированной мебелью, вычислительной техникой, укомплектованная персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением, с мониторами HP Elite Desk 800 G1, монитор 21.5" LED LCD Samsung, телевизор настенный, сканер, принтер HP.

## **19. Фонд оценочных средств:**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компете- нция	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
1	Введение	ПК-4	ПК-4.1	Устный опрос
2	Концептуальные основы современной экологии и природопользован- ия	ПК-4	ПК-4.1	Устный опрос
3	Сохранение биологического разнообразия (биоразнообразия) для устойчивого развития	ПК-4	ПК-4.2	Практические работы, устный опрос, мультимедийная презентация
4	Природно- ресурсный потенциал Земли и проблемы его освоения и истощения	ПК-5	ПК-5.1	Практические работы, устный опрос, доклад по теме реферата, мультимедийная презентация
5	Региональные системы природопользован- ия и глобальные экологические проблемы	ПК-5	ПК-5.1	Доклад по теме реферата, мультимедийная презентация
Промежуточная аттестация: форма контроля – экзамен		Перечень вопросов к экзамену		

## **20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **20.1. Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

**- практических работ, выполняемых по тематике:**

Описание глобальных литосферных процессов и оценка вклада человечества в ГПП и ГСПП
Описание глобальных атмосферных процессов и оценка вклада человечества в ГПП и ГСПП
Описание глобальных гидросферных процессов и оценка вклада человечества в ГПП и ГСПП
Описание глобальных педосферных процессов и оценка вклада человечества в ГПП и ГСПП
Описание глобальных биосферных процессов и оценка вклада человечества в ГПП и ГСПП

**- контрольных вопросов к заданиям, выполняемым по тематике практических работ:**

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ЛИТОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Что такое литосфера?
2. Каковы свойства литосферы?
3. Каково строение литосферы?
4. Какие глобальные литосферные процессы вызывают глобальные проблемы?
5. Охарактеризовать проявления вулканической деятельности и ее влияние на социум.
6. Охарактеризовать проявления землетрясений и их влияние на социум.
7. Перечислите и дайте характеристику основным литосферным природным процессам, уточните их генезис и вклад человека (ГСПП).

### ГЛОБАЛЬНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Что такое атмосфера?
2. Каковы свойства атмосферы?
3. Каково строение атмосферы?
4. Каков состав атмосферы и как он эволюционировал?
5. Как исследуют глобальные атмосферные процессы?
6. Перечислите и дайте характеристику основных атмосферным природным процессам, уточните их генезис и вклад человека (ГСПП).
7. Какие существуют технологии управление человеком ГПП атмосферы?
8. Что такое климатическая система? Дайте ее характеристику.

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ГИДРОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Что такое гидросфера?
2. Каковы свойства гидросферы?
3. Каково строение гидросферы?
4. В чем исключительная роль гидросферы?
5. Какие глобальные гидросферные процессы вызывают глобальные проблемы?
6. Перечислите и дайте характеристику основным природным гидросферным процессам. Уточните их генезис и вклад человека (ГСПП).

### ГЛОБАЛЬНЫЕ ПЕДОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Что такое педосфера?
2. Каковы свойства педосфера?
3. Как педосфера изменяется под влияние антропогенного фактора?
4. Перечислите и дайте характеристики основным педосферным природным процессам, уточните их генезис и вклад человека (ГСПП).

## ГЛОБАЛЬНЫЕ БИОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Что такое биосфера?
2. Каковы свойства биосфера?
3. Как биосфера эволюционирует?
4. Проанализировать природную и антропогенную компоненты эволюции.
5. Перечислите и дайте характеристику основным биосферным природным процессам, уточните их генезис и вклад человека (СПП).
6. Что такое антропоцентризм или биоцентризм?

*- рефератов, представляемых в виде докладов с мультимедийной презентацией (темы рефератов):*

1. Глобальная геодинамика. Система литосферных плит и плюмов.
2. Закономерности глобального рельефа Земли. Глобальная (планетарная) геоморфология.
3. Изменение рельефа Земли в истории человечества.
4. Формирование подземной гидросферы Земли и значение подземных вод для человечества.
5. Распространение снежного покрова на Земле.
6. Распространение криолитозоны (вечной мерзлоты), ее современная динамика.
7. Система озер и болот, их значение для человечества.
8. Современные движения земной коры и их глобальные следствия.
9. Глобальные водоразделы и формирование водосборные бассейнов Земли.
10. Проблема сведения лесов. Лесной фонд Земли.
11. Распространение и динамика эоловых процессов.
12. Глобальные процессы эрозии (плоскостной, овражной, речной).
13. Проблема опустынивания.
14. Проблема деградации почв.
15. Глобальность карстовых процессов.
16. Сейсмическая опасность в планетарном масштабе. Планетарная система вулканизма.
17. Глобальные изменения климата в истории Земли и человечества.
18. Проблема глобального загрязнения природных сред (оболочек Земли – геосфер).
19. Биосферные вопросы в истории Земли. Особенности эволюции Биосфера.
20. Динамика биоразнообразия в геологическом прошлом и при деятельности человека.
21. Взаимодействие биосфера и гидросфера в истории Земли и человечества.
22. Ноосфера, антропосфера, техносфера в свете глобальных процессов и проблем.
23. Природные и антропогенные изменения гидросферы в истории человечества.
24. Природные и антропогенные изменения атмосферы и климата в истории человечества.
25. Проблема отходов в глобальном измерении.

26. Эволюция экосистем и влияние на них человека.
27. Эволюция биокосных образований в истории Земли. Педосфера.
28. Эволюция озонового слоя и его современные изменения.
29. Глобальная система антропогенных отложений.
30. Истощение природных ресурсов. Природопользование.
31. Процессы роста городов. Формирование урбосферы.
32. Значение геолого-географических особенностей в geopolитике.
33. Прогнозирование природных и природно-антропогенных процессов.

## **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

- контрольно-измерительных материалов, включающих 2 теоретических вопроса.

### ***Теоретические вопросы:***

1. Дать определение понятия «природопользование» и «рациональное природопользование».
2. Охарактеризовать глобальные литосферные процессы, оказывающие глобальное влияние на социум.
3. Описать строение и свойства литосферы.
4. Перечислить и дать характеристику основным атмосферным природным процессам, уточнить их генезис и вклад человека (ГСПП).
5. Перечислить и дать характеристику основным литосферным природным процессам, уточнить их генезис и вклад человека (ГСПП).
6. Описать строение и свойства гидросферы, показать, в чем исключительная роль гидросферы.
7. Описать глобальные гидросферные процессы, вызывающие глобальные проблемы для человечества.
8. Дать определение педосфера и описать ее основные свойства.
9. Перечислить, дать характеристику основным природным гидросферным процессам, уточнить их генезис и вклад человека (ГСПП).
10. Охарактеризовать изменения, происходящие в педосфере под влиянием антропогенного фактора.
11. Дать определение Биосфера, описать ее основные свойства и закономерности эволюции.
12. Перечислить методы исследования глобальных атмосферных процессов.
13. Проанализировать природную и антропогенную компоненты эволюции биосферы.
14. Охарактеризовать понятие «антропоцентризм» или «биоцентризм».
15. Охарактеризовать проявления землетрясений и их влияние на социум.
16. Решение проблем восстановления нарушенных земель.
17. Назвать геолого-географические и астрономо-физические причины, влияющие на климат Земли.
18. Системы регионального природопользования как формы освоения обществом природно-ресурсного потенциала.
19. Пространственный анализ: экологические и социальные последствия в сокращении биоразнообразия.
20. Обеспеченность питьевой водой и канализацией в развивающихся странах.

21. Глобальные функции педосфера, воздействующие на атмосферу, гидросферу, литосферу, биосферу и жизнь человека.
22. Охарактеризовать понятие водный голод на Земле.
23. Состав современной атмосферы и его эволюция в течение геологической истории Земли. «Парниковый эффект».
24. Взаимоотношение педосфера с гидросферой.
25. Роль (вклад) человека в глобальное потепление – глобальное похолодание.
26. Взаимоотношение педосфера с литосферой.
27. Охарактеризовать неблагоприятные атмосферные (метеорологические) явления (определение явления; где и когда проявляется).
28. Взаимоотношение педосфера с атмосферой.
29. Описать антропогенные трансформации и разрушение природных комплексов.
30. Примеры мероприятий, необходимых для защиты лесов и лесовосстановления.
31. Описать процесс опустынивания аридных территорий.
32. Охарактеризовать основные принципы рационального использования земель.

**Типовые практические задания:** задачи по описанию и оценке экологического состояния компонентов окружающей среды в процессе природопользования.

**Технология проведения** промежуточной аттестации включает случайный выбор КИМа, подготовку и устный ответ по теоретическим вопросам.

**Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации:**

для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами актуальных проблем экологии и природопользования);
- способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- применять теоретические знания для решения практических задач по описанию и оценке экологического состояния компонентов окружающей среды в процессе природопользования.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения**

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами актуальных проблем экологии и природопользования), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; применять теоретические знания для решения	Повышенный уровень	Отлично

практических задач в сфере экологии и природопользования.		
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами актуальных проблем экологии и природопользования), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; допускает ошибки при описании и оценке экологического состояния компонентов окружающей среды в процессе природопользования.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; не умеет грамотно применять формулировать основные актуальные проблемы экологии и природопользования.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал содержит существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, не умеет формулировать основные актуальные проблемы экологии и природопользования.	—	Неудовлетворительно

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины, осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета.

Текущая аттестация проводится в формах:

- устного опроса (индивидуальный опрос, доклады);
- письменных работ (контрольные, практические работы);
- оценки результатов самостоятельной работы (реферат).

Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, позволяющий оценить степень сформированности умений и навыков при изучении дисциплины.

При оценивании используются количественные шкалы оценок, приведенные выше.