

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Башкирский государственный педагогический университет  
им. М. Акмуллы»  
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы»)

УТВЕРЖДАЮ



---

Проректор по научно-  
исследовательской работе  
С.А. Гареева

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА  
по дисциплине ГЕОЭКОЛОГИЯ**

Научная специальность:  
1.6.21. Геоэкология

Профиль подготовки научно-педагогических кадров:  
Геоэкология

## **1. Требования к уровню подготовки лиц, поступающих на основную образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров:**

### **Знания:**

- основные законы геоэкологии и проблемы природопользования и причины и последствия антропогенной трансформации окружающей среды;
- проблемы сохранения биоразнообразия, обеспечения развития человечества природными ресурсами и стратегии ресурсопотребления;
- возможные пути решения продовольственной программы и основные пути предотвращения негативных эффектов антропогенных воздействий на природу и здоровье людей.

### **Умения:**

- анализировать основные геоэкологические проблемы;
- возникающие при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов;
- влияние социально-экономических условий на специфику взаимоотношений в системе «общество – окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.

### ***Владения (опыт профессиональной деятельности):***

- способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
- методами профессионального саморазвития, саморегуляции, управления своим эмоциональным состоянием;
- методами развития коммуникативных, рефлексивных способностей педагога;
- основами проектирования возрастосообразного образовательного процесса.
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений;
- системно анализировать и выбирать образовательные концепции;
- проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук;
- применять возрастосообразные технологии оценки достижений обучающихся;
- формировать индивидуальное и коллективное творчество обучающихся;

- использовать информационно-технологическое сопровождение образовательного процесса;
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся;
- прогнозировать и проектировать педагогические ситуации.

## 2. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Роль биосферы в условиях антропогенного воздействия	<p>Основные закономерности функционирования биосферы, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессовым воздействиям среды, в том числе и под влиянием антропогенного фактора. Причинно-следственные связи процессов, происходящих в биосфере при использовании природных ресурсов.</p> <p>Этапы развития Жизни на Земле и эволюция живых организмов. Естественные экологические факторы воздействий на разные уровни организации живых систем. Сферы Земли - атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние. Биогеохимические функции живого вещества и деятельность живых организмов. Понятие о биогенной миграции. Качественное различие между биогенной и физико-химической миграцией химических элементов и соединений. Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы. Энергетический баланс биосферы и биосферные процессы. Основные виды энергии в биосфере (солнечная, радиоактивная, гравитационная и др.). Поток энергии в экосистеме через трофические уровни.</p> <p>Учение В.И. Вернадского о биосфере и ее эволюции. Устойчивость биосферы. Важнейшие положения теории биотической регуляции окружающей среды В.Г. Горшкова и ее критика. Критика идеи</p>

		<p>ноосферы. Критика концепции устойчивого развития. Биогеохимическая деятельность человека и ее геологическая роль. Масштабы воздействия человека. Локальное, региональные и глобальное изменения природной организованности биосферы. Нарушение газового и теплового баланса Земли. Эрозия земель. Экологическое загрязнение среды. Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах. Экологические кризисы. Экологическая безопасность. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы как результат нарушения структурно-функциональной организации экосистем.</p>
2	<p>Проблемы геоэкологически обоснованного природопользования</p>	<p>Природные ресурсы, их использование и охрана. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития. Закономерности развития и эффективность использования природных ресурсов. Группы ресурсов по способам восстановления: природно-возобновимые, антропогенно-возобновимые и невозобновимые. Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация. Земельные ресурсы, структура земельного фонда крупных регионов, отдельных стран, России. Мировая продуктивность сельского хозяйства и животноводства, биотехнология. Энергетическая и экологическая цена индустриализации сельскохозяйственного производства. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды. Природные ресурсы мирового океана. Водные ресурсы их основные характеристики, размещение. Почвенное плодородие и биопродукционный потенциал почв. Почвенный покров как природная система и как объект природопользования.</p>

		<p>Современные проблемы энергетики. Перспективы атомной энергетики. Альтернативные и принципиально новые источники и способы получения энергии. Природопользование и техногенное воздействие на рельеф, деструкция растительного и почвенного покровов, уничтожение генофонда флоры и фауны. Новые технологии, борьба с загрязнением среды, пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования. Прогноз негативных явлений для биосферы и человечества при применении новых технологий и новых материалов. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития. Прогнозы развития сельского хозяйства, промышленности, транспорта, энергетики и т.п.</p>
3	<p>Прогнозы развития антропогенных воздействий на природу</p>	<p>Демографические проблемы и пределы роста населения Земли. Экспоненциальный рост населения Земли и его пределы, зависимые от ограниченности ресурсов биосферы. Возможности биосферы в обеспечении роста народонаселения необходимым объемом продуктов питания, природными ресурсами и энергией. Прогнозы и сценарии развития мирового хозяйства и населения на ближайшие 100-200 лет.</p> <p>Заключение. Ноосфера - новая эволюционная стадия развития системы «общество-природа». «Учение о биосфере» В.И. Вернадского как закономерный этап развития наук XX века. Концепция устойчивого развития. Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992; Йоханнесбург, 2002). Концепция перехода России к устойчивому развитию и механизм его достижения. Новая парадигма отношения человека к окружающей его среде, как основа устойчивого развития человечества на планете.</p>

### 3. Учебно-методическое обеспечение:

Основная литература:

1. Богданов И.И. Геоэкология с основами биогеографии: учеб. пособие / И. И. Богданов. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. - 209 с. .: табл.
2. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс] / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, А.Н. Краснощекоев - Москва: Академический Проект, 2015. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>
3. Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Б. И. Кочуров [и др.]; ред. Б. И. Кочуров. - М.: Академия, 2009. - 192 с.: цв.ил., карты. - (Высшее профессиональное образование).
4. Геоэкологическое моделирование для целей управления природопользованием в условиях изменений природной среды и климата: научное издание / под ред. П. М. Хомякова. - М.: Эдиториал УРСС, 2002. - 398 с
5. Геоэкология [Электронный ресурс] / У.И. Клысов - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=49502](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49502)
6. Геоэкология и природопользование: понятийно -терминологический словарь / сост. В. В. Козин, В. А. Петровский. - Смоленск: Ойкумена, 2005. - 574 с.
7. Геоэкология. Реальность, наукообразные мифы, ошибки, заблуждения: учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.Т. Фрумин - СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17909>
8. Геоэкология: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.П. Смирнов - СПб.: Российский гос. гидрометеорологический университет, 2006. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17894>
9. Егоренков Л.И. Геоэкология: учеб. пособие для студ., обучающихся по эколог. спец. / Л. И. Егоренков, Б. И. Кочуров. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 317 с.
10. Основы геоэкологии [Электронный ресурс]: 20190909/A1-1 / С. В. Важов; науч. ред. А. Н. Дунец, Алтайская гос. акад. образования. - Бийск: АГАО, 2015. - 184 с.: ил. -Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/855066/>

Дополнительная литература:

1. Основы природопользования: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.В. Краснов, А.Ю. Романчук. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Канта, 2009. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23924>
2. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] / В.Н. Экзарьян, М.В. Буфетова - Москва: Научный консультант, 2018. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80807.html>

3. Родзевич Н.Н. Геоэкология и природопользование: Учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. "География" / Н.Н. Родзевич. - М.: Дрофа, 2003. - 256 с.: рис. - (Высшее педагогическое образование).

4. Трифонова Т.А. Прикладная экология: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по экол. спец. / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - М.: Академ. проект; М. : Традиция, 2005. - 382 с. - (Gaudeamus) (Учебное пособие для вузов).

5. Хван Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учеб. пособие для студ. вузов / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2011. -319 с. : ил.

Экологическое состояние территории России: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. - М.: Academia, 2002. - 128 с. - (Высшее образование).

Информационные ресурсы:

1. Базы данных компании East View Publications (Ист-Вью)
2. Базы данных Gale Group – <http://www.neicon.ru/res/gale.htm>
3. Федеральный портал Российское образование – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242)
4. Каталог образовательных интернет-ресурсов – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6) Библиотека портала – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242)
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
7. Гуманитарная электронная библиотека – <http://www.lib.ua-ru.net/katalog/41.html>
8. Научная онлайн-библиотека Порталус – <http://www.portalus.ru/>
16. Библиотека Гумер – <http://www.gumer.info/>
9. Служба Twirps.com – <http://www.twirpx.com/about/>
10. Электронная библиотека учебников. Учебники по педагогике – <http://studentam.net/content/category/1/2/5/>
11. <http://lib.herzen.spb.ru> – Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена.

#### **4. Примерные вопросы к экзамену**

1. Сферы Земли - атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние.

2. Основные закономерности функционирования биосферы, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости/

3. Причинно-следственные связи процессов, происходящих в биосфере при использовании природных ресурсов.

4. Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы.

5. Энергетический баланс биосферы и биосферные процессы. Основные виды энергии в биосфере.

6. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ее эволюции. Устойчивость биосферы.

7. Масштабы воздействия человека. Локальное, региональные и глобальное изменения природной организованности биосферы.

8. Нарушение газового и теплового баланса Земли.

9. Эрозия земель. Экологическое загрязнение среды. Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах.

10. Экологические кризисы. Экологическая безопасность.

11. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы как результат нарушения структурно-функциональной организации экосистем.

12. Природные ресурсы, их использование и охрана Группы ресурсов по способам восстановления.

13. Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация.

14. Земельные ресурсы, структура земельного фонда крупных регионов, отдельных стран, России.

15. Природные ресурсы Мирового океана.

16. Водные ресурсы их основные характеристики.

17. Почвенный покров как природная система и как объект природопользования.

18. Современные проблемы энергетики.

19. Прогноз негативных явлений для биосферы и человечества при применении новых технологий и новых материалов.

20. Демографические проблемы и пределы роста населения Земли.

21. Концепция устойчивого развития.

## **5. Структура билета.**

1. Вопросы по дисциплине *«Геоэкология»*

2. Собеседование по материалам, представленным в портфолио с результатами индивидуальных достижений.

Программа вступительного экзамена составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 г. № 951.

Разработана и утверждена на заседании кафедры педагогики «25» января 2023г., Протокол № 6.

Разработчик

З.Б. Латыпова