

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Вадимович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2025 10:53:40
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

ГЕОЭКОЛОГИЯ

направление подготовки (специальность)
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
Экология

Присваиваемая квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
Очная, заочная

Челябинск 2025 г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и
природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 2

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

05.03.06, профиль Экология, направление Экология и природопользование, Геоэкология, год набора 2025, форма обучения очная, заочная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:
Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

К.А. Корляков

Заседанием деканата факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

Д.Ю. Двинин

Автор (составитель)

Д.Ю. Двинин

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки *05.03.06 «Экология и природопользование» (специальность)*

Направленность (профиль) *Экология*

Дисциплина: *Геоэкология*

Семестр (семестры) изучения: 5 семестр (заочное отделение – 3 курс)

Формы (формы) промежуточной аттестации *курсовая работа, экзамен*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Геоэкология» направлено на формирование следующих компетенций

Коды компетенций и (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Знать Знает нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Уметь Умеет использовать нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Владеть Обладает знаниями нормативно-правовых актов, касающихся профессиональной дея-



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и
природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

тельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции /планируемые результаты обу- чения/	Контролируемые те- мы /разделы	Наименование оценочного средства для текущего кон- троля	Наименование оценочного средства для промежуточной аттестации
	<p>ОПК-2.</p> <p>Знать:</p> <p>основные законо- мерности и этапы развития геоэколо- гии;</p> <p>выдающихся деяте- лей – основопо- ложников геоэколо- гии в т.ч. советских и российских учё- ных;</p> <p>о связях атмосфе- ры, гидросферы и биосферы. А так же нормативно- правовые акты, ка- сающиеся профес- сиональной дея- тельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>Умеет использовать нормативно-</p>	<p>1. Место геоэкологии в системе есте- ственных и обще- ственных наук.</p> <p>2. Антропогенные изменения литосфе- ры и причины их вы- зывающие.</p> <p>3. Антропогенные изменения атмосфе- ры.</p> <p>4. Экологические проблемы гидросферы.</p> <p>5. Экологические проблемы биосферы</p> <p>6. Понятие о разрушительных при- родных явлениях.</p>	<p>Вопросы для устных ответов.</p> <p>Тесты по те- мам.</p> <p>Мини-доклады с презентацией по экологиче- ским районам России.</p> <p>Тестирование</p> <p>Работа с эко- логическими</p>	



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и
природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

<p>правовые акты, логически мыслить, вести научные дискуссии; работать с разноплановыми источниками;</p> <p>соотносить общие геоэкологические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты этих процессов и явлений.</p> <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>навыками анализа разноплановых источников; приемами постановки цели и выбору путей ее достижения. Применяет нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности</p>	<p>7. Специфика экологических проблем различных сфер материального производства</p> <p>8. Понятие об экологическом кризисе.</p> <p>9. Характеристика экономических районов России и сопредельных государств по регионам</p> <p>10. Эколого-хозяйственный баланс территории (ЭХБ)</p> <p>11. Экологическое образование</p>	<p>картами.</p> <p>Составление ЭХБ выбранного района.</p>	<p>Теоретические вопросы к экзамену №№-1-35</p>
--	--	---	---

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительные материалы хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой вопросов для устного опроса, в т.ч. проблемных вопросов и задач, рассматриваемых на лекциях. Для тестирования и несложных тем для публичного выступления. Вопросы для тестирования



предполагают выбор правильного варианта из предложенных, или соотнесения двух позиций друг к другу.

База вопросов для устного опроса.

Раздел 1. Место геоэкологии в системе естественных и общественных наук.

1. Какова роль М. Девиса и В. Пенка в становлении прогнозной географии. Почему можно предположить, что они –одни из основоположников геоэкологии, как синтезе географических наук.
2. Роль А.И. Вернадского, В.В. Докучаева, Д.Л. Арманда в становлении науки о ландшафте. Их идеи о связях и взаимосвязях в природе.
3. Современные учёные об экологии, как синтезе физической, экономической географии и социальных наук.

Раздел 2. Антропогенные изменения литосферы и причины их вызывающие.

4. Назовите главные причины прогибов земной коры. Почему площади прогибов земной коры на Земле постоянно увеличиваются.
5. Назовите главные причины антропогенных землетрясений.

Раздел 3. Антропогенные изменения атмосферы.

6. Какова сущность метода радиационного баланса и его значение для геоэкологических прогнозов.
7. Какова сущность метода теплового баланса и его значение для геоэкологических прогнозов.
8. Какое значение имеет изменение климата Земли во времени и пространстве.
9. Назовите основные виды загрязняющих веществ атмосферного воздуха.
10. Почему на Южном Урале не правильно употреблять термин «промышленный смог».
11. Что такое фотохимический туман.
Каковы условия для его образования.



12. Какие виды ПДК используются в нашей стране для контроля атмосферного воздуха и воздуха жилых и производственных помещений.

13. Что такое природный потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА). От каких причин зависят его значения.

14. Что такое индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Как он рассчитывается.

Раздел 4. Экологические проблемы гидросферы

15. Каково значение метода водного баланса для геоэкологических прогнозов.

16. Каковы основные причины глобальной проблема качества воды.

17. В чём сходство и различие загрязнения рек, озёр и водохранилищ и подземных вод.

18. Каковы основные причины дефицита водных ресурсов в Челябинской области.

Раздел 5. Экологические проблемы биосферы

19. Почему проблема опустынивания является глобальной.

20. Каковы природные и социально-экономические причины опустынивания.

21. Какие меры борьбы с опустыниванием Вы бы предложили.

22. Какова экологическая роль леса.

23. Каковы основные проблема обезлесения.

24. Зональны ли экологические проблемы.

25. Поясните зональность экологических проблем деградации почв.

26. Поясните термин «уровень терпимости почвы».

27. Почему существует проблема применения удобрений.

28. Почему существует проблема применения пестицидов.

29. Почему проблемы мелиорации (орошения) – сложная и дорогостоящая экологическая проблема.

30. Какие изменения природного комплекса несёт в себе механизм мелиорации.

31. Каковы положительные и отрицательные моменты осушения болот.

32. Главные экологические проблемы при строительстве водохранилищ.

Раздел 6. Понятие о разрушительных природных явлениях.

33. Какие литосферные стихийные бедствия вы знаете. Какие экологические проблемы они создают.



34. Какие гидрометеорологические стихийные явления (СГЯ) вы знаете. Какие экологические проблемы они создают.

Раздел 7. Проблемы милитаризации.

35. Какие экологические проблемы создаёт ВПК Урала и Челябинской области.

Раздел 8. Специфика экологических проблем различных сфер материального производства.

36. Как различаются отрасли промышленности по своему влиянию на атмосферный воздух.

37. Как различаются отрасли промышленности по своему влиянию на водные ресурсы.

38. Как различаются отрасли промышленности по своему влиянию на окружающую среду.

39. Почему интенсификация сельского хозяйства влечёт за собой интенсификацию экологических проблем.

Раздел 9. Понятие об экологическом кризисе.

40. Назовите ареалы острой экологической ситуации в России и сопредельных странах.

41. Каковы основные принципы ранжирования территорий экологических районов по степени остроты экологических ситуаций.

42. Каковы главные экологические проблемы урбанизированных территорий

Раздел 10. Характеристика экономических районов России и сопредельных государств по регионам

43. Назовите районы наибольшего экологического неблагополучия в нашей стране.

44. Назовите районы, которые относятся к кризисной и катастрофической экологической ситуации.

45. В чем принципиальное значение экологических проблем ЕТС и АТС России.

Раздел 11. Эколого-хозяйственный баланс территории (ЭХБ)



46. Каковы составляющие ЭХБ территории.

47. Почему правильнее говорить не ЭХБ, а ЭХС, т.е. эколого-хозяйственное состояние территории.

48. Назовите административные районы нашей области с наиболее высоким коэффициентом естественной защищённости территории, укажите причины таких высоких значений.

49. Назовите административные районы нашей области с наиболее низким коэффициентом естественной защищённости территории, укажите причины таких высоких значений.

Раздел 12. Экологическое образование

50. Как вы полагаете, какова роль геоэкологии в экологическом воспитании школьников, студентов и населения.

Тестовые задания.

Тестовые задания по геоэкологии предполагают не только выбор правильного ответа, но и текстовые пояснения и проблемные вопросы, поэтому таких заданий немного.

Первый вариант

1. Существует несколько причин «островов тепла и загрязнения» в крупных городах. Выберите только правильные ответы:

- 1) Техногенные сооружения (здания, асфальт и т.д.) поглощают больше тепла, чем почва в природе.
- 2) В центре города значительно ниже интенсивность испарения, а на испарение расходуется много тепла.
- 3) В центре города много сооружений, которые препятствуют сильным ветрам, усиливающим испарение.
- 4) Выхлопные газы от автомобилей повышают температуру воздуха.
- 5) Выбросы промышленных предприятий повышают температуру воздуха.
- 6) В дымный город поступает меньше солнечной радиации.
- 7) В дымный город поступает столько же радиации, сколько и в пригороды.

Правильные ответы 1-6.

2. Наиболее сильные загрязнения атмосферы наблюдаются при следующих метеорологических условиях:



- 1) Антициклональной погоде, в центре антициклона при слабом ветре и небольшой облачности.
- 2) Ненастной погоде, при господстве «глубокого» циклона и при НМУ (неблагоприятных метеорологических условиях).
- 3) При штормовых ЦГМ.
- 4) Слабые осадки. Метеорологическая обстановка – слабоградиентное барическое поле в нижней тропосфере. Правильный ответ 1)

3. На какой период времени рассчитано проектирование сложных гидросооружений, например, плотин и водохранилищ для безопасной работы без ухудшения экологической обстановки?

- 1) на 1% расходы и уровни (один раз в 100 лет) повторяемость наводнений и паводков;
- 2) на 2% расходы и уровни (один раз в 200 лет) повторяемость наводнений и паводков;
- 3) на 0,33% -«-«-« один раз в 330 лет
- 4) на 0,5% -«-«-« один раз в 500 лет. Верный ответ 3)

4. Наиболее слабые загрязнения атмосферы наблюдаются при следующих метеорологических условиях:

- 1) Антициклональной погоде, в центре антициклона при слабом ветре и небольшой облачности.
- 2) Ненастной погоде, при господстве «глубокого» циклона и при НМУ (неблагоприятных метеорологических условиях).
- 3) При штормовых ЦГМ.
- 4) Слабые осадки. Метеорологическая обстановка – слабоградиентное барическое поле в нижней тропосфере. Правильный ответ 3)

5. Почему древесная растительность проникает на север по долинам рек дальше, чем по водоразделам?

1. Такое явление характерно только для зоны тундры.
2. Такое явление характерно только для зоны лесотундры.
3. Скорость ветра в речных долинах меньше, чем на водоразделах.
4. Тугаи – пример зонального влияния рек на климат.



5. Тугаи не являются примером аazonального влияния рек на климат.
6. Тепловой сток в общем уравнении теплового баланса составляет всего 1-3% и не является определяющим фактором продвижения лесов на север по долинам сибирских рек.
7. Тепловой сток является определяющим фактором продвижения лесов на север по долинам северных рек. (*Верные ответы 4 и 7*).

6. Укажите правильный ответ. Явление ацификации это:

1. Заращение водоёмов и ухудшение качества воды. По народным приметам ее «цветение», в результате уменьшается количество растворенного в ней кислорода, качество питьевой воды резко ухудшается, могут погибнуть ценные породы рыб.
2. Это «мобилизация» связанного алюминия, который является ядом для рыб. Явление происходит в результате выпадения кислотных дождей. Процесс приводит к гибели ценных пород рыб.
3. Это термин не имеет отношения к геоэкологии. (*Верный ответ 2*)

7. Перед вами одно из определений экологической ситуации по степени остроты. Определите ее верное толкование.

При этой ситуации возникают значительные и слабо компенсируемые изменения ландшафтов, происходит быстрое нарастание угрозы истощения или утраты природных ресурсов (в т.ч. генофонда), уникальных природных объектов, наблюдается устойчивый рост числа заболеваний из-за ухудшения условий проживания. Антропогенные нагрузки превышают установленные нормативные величины и экологические требования. При уменьшении или прекращении антропогенных воздействий и проведении мероприятий возможна нормализация экологической обстановки:

4. напряженная экологическая ситуация,
5. конфликтная экологическая ситуация,
6. критическая экологическая ситуация.
7. кризисная экологическая ситуация. (*Верный ответ 6*)



8. Перед вами несколько экологических районов европейской территории России.

Укажите их ранг от первого до седьмого по степени остроты экологической ситуации.

1. Западно-Кольский,
2. Приладожский,
3. Северо-Двинский,
4. Центрально-Европейский,
5. Вычегодский.

Верные ответы: 1.-VI 2.-VII 3 VI.- 4 - VII 5.- V/

9. Укажите систему показателей, входящую в понятие ЭХБ (эколого-хозяйственного баланса территории).

Верные ответы:

1. Группировка земель по степени антропогенной нагрузки,
2. Коэффициент относительной напряженности эколого-хозяйственного состояния территории.
3. Экологический фонд территории,
4. Суммарная площадь земель со средо- и ресурсо- стабилизирующими функциями.
5. Коэффициент абсолютной антропогенной нагрузки.

10. Человечество всё чаще сталкивается с проблемой исчерпания основных видов природных ресурсов. Единственный континент, где практически не разрабатывались – Антарктида.

Установлено, что ледовый континент играет важнейшую роль в сохранении природы Земли. Представьте, что двое ученых ведут дискуссию о будущем материка. Первый выступает за ее скорейшее хозяйственное освоение, а другой требует сохранить континент в первозданном состоянии.

Постарайтесь изложить аргументы первого ученого. Какую сторону в этом споре приняли бы Вы?

11. Используя пояснения (экспликацию) к экологической карте России объясните, почему Западно-Кольский, Приладожский, Южно-Уральский, Южнорусский, Северокавказский, Южно-Байкальский, Амуро-Уссурийский районы имеют шестой ранг из семи возможных экологических ситуаций?

12. Степень защищенности личности, общества, государства от угроз и последствий, создаваемых антропогенными воздействиями на окружающую природную среду, а также стихийных бедствий и природных катастроф называется _____

Правильный ответ: экологическая безопасность.



Второй вариант

1. Верна ли система показателей, входящую в понятие ЭХБ (эколого-хозяйственного баланса территории) Какого показателя здесь не хватает?

1. Группировка земель по степени антропогенной нагрузки,
2. Коэффициент относительной напряженности эколого-хозяйственного состояния территории.
3. Экологический фонд территории,
4. Суммарная площадь земель со средо- и ресурс- стабилизирующими функциями.
5. Коэффициент абсолютной антропогенной нагрузки. *Верный ответ: коэффициент естественной защищенности.*

2. Перед вами несколько экологических районов европейской территории России. Укажите их ранг от первого до седьмого по степени остроты экологической ситуации.

- 1) Центрально-Европейский, 2) Среднерусский, 3) Южнорусский, 4) Карельский и 5) Центрально-Уральский. *Верные ответы: 1) -7; 2) 7; 3) 6; 4) 5; 5) 7.*

3. Перед вами одно из определений экологической ситуации по степени остроты.

Определите ее верное толкование: характеризуется глубокими и необратимыми изменениями природы, утратой природных ресурсов и резким ухудшением условий проживания населения, вызванными в основном многократным превышением антропогенных (техногенных) нагрузок на ландшафты региона. Важным признаком катастрофической ситуации является угроза жизни людей и их наследственности, а также утрата генофонда и уникальных природных объектов.

1. Критическая, 2. Кризисная 3. Катастрофическая. 4. Экологический кризис. *Верный ответ 3.*

4. Вставьте пропущенное слово. Система деятельности, предусматривающая основные направления и способы использования природно-территориальных комплексов (ландшафтов) при условии сохранения или улучшения средоформирующих и ресурсовоспроизводящих способностей ландшафта. Это-



составная часть эколого-хозяйственного устройства территории.

Его основой является план, представляющий собой программу использования и охрану _____ территории.

5. Возможна или нежелательна переброска воды северных рек Сибири в вододефицитные регионы РФ и сопредельных стран. Выберите верный ответ.

1. Реки несут в Северный Ледовитый океан значительное количество тепла. В уравнении теплового баланса – это тепловой сток. Они «обогревают» побережье. Поэтому, хорошо работает Северный морской путь».

2. В отличие от северных рек ЕТС, здесь нет тепляющего воздействия Североатлантического течения, которое заканчивается в Белом море. Природные комплексы (ландшафты) могут быть сильно нарушены.

3. При переброске части стока возрастет соленость Карского моря.

4. Весна наступит значительно позже и будет под угрозой Северный морской путь.

5. Очень значительно водопотребление на ЕТС России, поэтому переброска северных рек именно ЕТС необходима.

6. Да возможна. 7. Лучше не брать воду северных рек Сибири, а перебрасывать сток северных рек ЕТС РФ. *Верный ответ 7.*

6. Укажите правильный ответ, (ответы). Явление эвтрофикации это:

1) Заращение водоёмов и рек водной растительностью;

2) Из-за попадания азота, фосфора и калия с с/х полей и х/б стоков, которые попадают в водные объекты, создаётся благоприятная среда для процесса эвтрофикации, т.е. развития биогенных элементов в водоёме.

3) При эвтрофикации понижается количество растворённого кислорода в водных объектах. Т.е. повышается БПК - биохимический показатель кислорода.

4) Эвтрофикация одна из главных экологических проблем для всего мира.

5) Это не главная экологическая проблема. *Правильные ответы: 2), 3).*



7. Указать правильные ответы. Наиболее сильному загрязнению атмосферы благоприятствуют следующие метеоусловия:

- 1) Усиление устойчивости нижнего слоя атмосферы при слабом ветре (штиль, усиление приземной инверсии ночью и утром);
- 2) Сохранение устойчивой стратификации, при ослаблении ветра;
- 3) Усиление ветра от 0 до 3-6 м/с при неустойчивой стратификации;
- 4) Повышение температуры, при слабом ветре (менее 5 м/с).
- 5) Образование тумана.
- 6) Увеличение циклонической кривизны приземных изобар (формирование стационарного антициклона, гребня)
- 7) Адвекция тепла в тропосфере.

. Верные ответы: 1), 2), 3), 4, 5) 7).

8. Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) создаются:

- 1) При безветрии в промышленных городах.
- 2) При штиле и инверсиях температуры в зимнее время.
- 3) При штиле в летнее время и при эффекте суммации газообразных выбросов наиболее опасные НМУ бывают на Южном Урале в июле.
- 4) При НМУ возможен фотохимический туман.
- 5) При НМУ возможен смог лондонского типа, при условии высокой влажности воздуха.
- 6) Все ответы верные.
- 7) Нет правильного ответа.

Ответ 6). Или 1) – 5).

9. Выделите условия, ведущие к уменьшению концентрации примесей в атмосфере промышленного города.

- 1) Усиление ветра при устойчивой термической стратификации
 - 2) Выпадение осадков
 - 3) Усиление антициклонической кривизны изобар
 - 4) Адвекция холода на высотах
 - 5) Прохождение холодного фронта.
- Правильные ответы: 1), 2), 4), 5).



10. Человечество всё чаще сталкивается с проблемой истощения основных видов природных ресурсов. Единственный континент, где практически не разрабатывались – Антарктида.

11. Установлено, что ледовый континент играет важнейшую роль в сохранении природы Земли. Представьте, что двое ученых ведут дискуссию о будущем материка. Первый выступает за ее скорейшее хозяйственное освоение, а другой требует сохранить континент в первозданном состоянии.

Постарайтесь изложить аргументы второго ученого. Какую сторону в этом споре приняли бы Вы?

12. Используя пояснения (экспликацию) к экологической карте России объясните, почему Центрально-Европейский, Приладожский, Среднерусский Поволжский, Приуральский, Прикаспийский, Центрально-Уральский и Предсаянский экологические районы имеют высший седьмой ранг.

Перечень контрольных вопросов для экзамена

1. Ученые – основоположники геоэкологии и географического прогноза. Место геоэкологии в системе наук.
2. Значение балансовых методов для изучения геосистем и природных комплексов.
3. Значение метода радиационного баланса для геоэкологии и геопрогноза.
4. Значение метода теплового баланса для геоэкологии и геопрогноза.
5. Значение метода водного баланса для задач переброски стока. Географические закономерности для водного баланса.
6. Антропогенные процессы в литосфере. Основные причины прогибов земной коры.
7. Антропогенные процессы в литосфере. Основные причины антропогенных землетрясений.



8. Разрушительные природные явления (РПЯ) в литосфере. Причины их появления и геопрогноз.
9. Основные экологические проблемы биосферы. Эрозия почв. Ее причины и последствия. Меры борьбы с плоскостной и боковой эрозией почв. Эрозия за пределами поля (офсайд).
10. Основные экологические проблемы биосферы. Зональность экологических проблем. Дефляция почв.
11. Антропогенные нагрузки на пахотные земли. Классификация антропогенных ландшафтов.
12. Понятие об эколого-хозяйственном балансе территории. Система показателей Э.Х.Б. Челябинской области.
13. Экологические проблемы гидросферы. Проблема качества воды.
14. Экологические проблемы гидросферы. Проблема эксплуатации водохранилищ.
15. Экологические проблемы гидросферы. Проблемы, связанные со строительством ГЭС и других гидротехнических сооружений.
16. Экологическая оценка технологий. Классификация отраслей промышленности по степени токсичности выбросов и по экологической опасности для природной среды.
17. Понятие о природном потенциале загрязнения атмосферы (ПЗА). Районирование территории России и сопредельных государств по ПЗА. ПЗА на Южном Урале.
18. Понятие о загрязнении воздушного бассейна. Основные виды загрязняющих веществ и их химические свойства. Понятие о фотохимическом тумане.
19. Понятие о разрушительных природных явлениях в биосфере (РПЯ). РПЯ в Челябинской области.
20. Специфика экологических проблем различных сфер материального производства (на примере отрасли по выбору).
21. Понятие об экологическом кризисе. Классификация экологических ситуаций по степени остроты на примере Челябинской области.



22. Принципы выделения экологических районов по степени остроты и по рангу на территории Российской Федерации.
23. Экологические районы ЕТС (Европейской территории страны). Характеристика одного из экорайонов (по выбору). Прогноз развития до 2020 года.
24. Экологические районы Уральского региона. Характеристика одного из экорайонов (по выбору). Прогноз развития до 2020 года.
25. Экологические районы Западной Сибири. Характеристика одного из экорайонов (по выбору). Прогноз развития до 2020 года.
26. Экологические районы Дальнего Востока. Характеристика одного из экорайонов (по выбору). Прогноз развития экологических ситуаций.
27. Глобальное изменение климата. Причины и геопрогноз.
28. Милитаризация. Экологические последствия милитаризации..
29. Экологические районы Поволжья. Характеристика одного из экорайонов (по выбору). Прогноз развития экологических ситуаций.
30. Принципы экологического картирования. Примеры экологических карт России и сопредельных государств.
31. Глобальные проблемы опустынивания и обезлесения. Геопрогноз.
32. Глобальные проблемы применения удобрений и пестицидов, глобальные проблемы орошения.
33. Типы русловых процессов и их прогнозирование
34. Вопросы милитаризма. Химическое, бактериологическое и другие виды оружия. Военные действия: виды и формы воздействия на природу и человека;
35. Зоны экологических бедствий и катастроф.



4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Форма контроля – экзамен. Для допуска к экзамену студент должен отработать все лабораторные занятия и не менее 50% практических (семинарских занятий) без нарушения техники безопасности и без грубых фактических и теоретических ошибок.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос – пять баллов

Экзамен проводится в один этап. Студент берёт один билет, состоящий из двух вопросов. Письменно отвечает. Затем преподаватель просматривает ответ и может задать уточняющие вопросы.

Отлично /5 баллов	Хорошо/ 4 балла	Удовлетворительно/ 3 балла	Неудовлетворительно/ 0-2 баллов
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать про-	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать про-	Обучающийся знаком с материалом, владеет базовыми для изложения мате-	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных поня-



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и
природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 21

блему и аргумен- тированно изло- жить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Прак- тически не допус- кает ошибок.	блему и аргумен- тированно изло- жить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. До- пускает незначи- тельные ошибки.	риала объёмом зна- ний с использовани- ем терминов. Обу- чающийся допускает теоретические ошиб- ки, не оперирует терминологией по теме.	тиях, излагает материал с трудом, с грубыми теоретическими и фак- тическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
---	---	--	---

4.2.2 Критерии оценивания теста

Студенты получают на руки (в распечатанном виде) один из вариантов тестовых заданий. Задания в обоих вариантах равной сложности. Максимальный балл за тест 100.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	86 - 100	85 - 70	51 - 69	0 - 50

4.2.3 Критерии оценивания публичного выступления



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и
природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 22

№	Критерий оценивания	Отлично /5 баллов	Хорошо/ 4 балла	Удовлетвори- тельно/ 3 балла	Неудовлетвори- тельно/ 0-2 балла
1	Уровень освоения	Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
2	Содержание	Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать материал из разных источников информации и аргументированно излагает свою точку зрения, грамотно представляет материал с использованием терминов. Не допускает ошибок.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать материал из разных источников информации и аргументированно излагает свою точку зрения, грамотно представляет материал с использованием терминов. Допускает незначительные ошибки.	Обучающийся знаком с материалом, владеет базовым для изложения материала объемом знаний с использованием терминов. Студент допускает теоретические ошибки, не оперирует терминологией по теме.	Обучающийся знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми теоретическими и фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.



3	Уровень мультимедийного сопровождения	Представленное мультимедийное сопровождение полностью соответствует заявленной теме доклада и отражает его теоретические аспекты. Слайды не содержат теоретических и фактических ошибок.	Представленное мультимедийное сопровождение полностью соответствует заявленной теме доклада и отражает его теоретические аспекты. Слайды не содержат теоретических и фактических ошибок.	Представленное мультимедийное сопровождение полностью соответствует заявленной теме доклада и отражает его теоретические аспекты. Слайды содержат незначительные фактические ошибки.	Мультимедийное сопровождение не соответствует теме доклада. Слайды содержат значительные теоретические и фактические ошибки.
---	---------------------------------------	--	--	--	--

Темы для публичного выступления с мультимедийным сопровождением

1). Роль А. Л. Чижевского в становлении современной геоэкологии.

Экологические районы ЕТС. Указан номер района и его экологический ранг.1.

2) 1.Западно-Кольский (VI), 2.Восточно-Кольский (II).

3) 3. Карельский (V).

4) 4.Приладожский (VII).

5) 5. Онега-Валдайский (IV) 6.Северо-Двинский (VI)

6) 11. Центрально-Европейский (VII).

7) 13.Пинежский (III) 14.Вычегодский (V)



- 8) 15.16. Северо-Уральский (III), Окско-Донской (IV)
9) 17, 18. Поволжский (VII), Приуральский (VII).
10) 19. 20.Центрально-Уральский (VII) Южно-Уральский (VI)
11) 21. Южно-Русский (VI).
12) 22. Прикаспийский (VII)

Экологические районы АТС.

- 13) 24. Зауральский (IV) Ямало-Тазовский (1).
14) 26.27. Западно-Сибирский (III), Приенисейский (1)
15) 28. Прииртышский (V) , 29.Предалтайский (V)
15) 30. Предсаянский (VII). Приенисейский (1)
16) 31. Горно-Саянский (1), 32. Горно-Алтайский (1), 33. Тувинский (IV)
17) 34.Таймырский (1) 35. Норильский (V).
18) 36. Северо-Сибирский (III) 37. Среднесибирский (II)
19) 38.Ангарский (V) 39.Северо - Байкальский (IV)
20) 40. Южно-Байкальский (VI).
21) 41. Центрально-Якутский (V)
22) 42.Витимский(II).43 Забайкальский (VI)
23) 44. Верхояно-Калымский (II), 45.Яно-Индигирский (IV)
24) 46. Магаданский (V), 47.Джугджурский (I)
25) 48. Приамурский (VI)
26) 49. Амуро-Уссурийский (VI) 50. Сихотэ-Алинский (III)
27) 51. 52. Сахалинский (IV) Чукотский (III).
28) 53.Анадырский (III), 54.Колымско-Корякский (I)



29) 55. Курило-Камчатский (II)

30) 56. Калининградский (V).

31). Республика Крым (определить самим его ранг экологической ситуации).

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Экзамен является накопительной системой, поэтому для его получения студенту необходимо выполнить полученные в течение семестра задания в объеме не менее 50%, без нарушения техники безопасности и без наличия грубых биологических ошибок.

Если студент не выполнил задания в объеме более 50%, то ему предлагаются вопросы к зачету.

Экзамен.

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Все баллы по текущей аттестации суммируются, и выводится общий балл, который переводится в проценты, на основе которых выставляется оценка. Если полученная итоговая оценка удовлетворяет студента, то она приравнивается к оценке за промежуточную аттестацию:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.

- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

Если студент не согласен с полученной оценкой, то он имеет право прийти на экзамен и повысить ее, письменно отвечая на вопросы билета.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе



дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. *Высокий уровень* сформированности компетенций соответствует оценке отлично: предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности. Обучающийся отлично знает теоретический материал, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, умеет грамотно использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся практически не допускает географических ошибок, самостоятельно выполняет практические работы.

- владеет навыками публичного выступления на высоком уровне, обладает навыками дискуссии, способен давать развернутые ответы на озвученные вопросы.

2. *Средний уровень* соответствует оценке хорошо:

предполагает формирование компетенций на среднем уровне. Обучающийся знает теоретический материал на уровне оценки отлично или хорошо, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет грамотно излагать свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые географические ошибки, самостоятельно выполняет практические работы.

- владеет навыками публичного выступления на среднем уровне, обладает базовыми навыками ведения дискуссии, он способен давать ответы на озвученные вопросы.

3. *Базовый уровень* соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание общих особенностей экологических ситуаций, не в полной мере пользуется понятийным аппаратом, допускает не грубые географические ошибки, называет основные экологические проблемы, но не может указать на причины их возникновения;

- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. *Низкий уровень* соответствует оценке неудовлетворительно:



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Геоэкология» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и
природопользование» направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 27

- предполагает формирование компетенций на уровне ниже начального: не знает общих особенностей мировых экологических проблем, не владеет понятийным аппаратом, допускает грубые географические ошибки, не знает основных экологических проблем России и Челябинской области и не может указать на их генезис, не умеет анализировать информацию из разных литературных источников и т.д.

- студент не способен отвечать на вопросы, в том числе и в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – менее 50%.