Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Ассланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.04.2022 10:15:44
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4551845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА
АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ
Кафедра «География»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Климатическое моделирование»

Направление подготовки	Гидрометеорология
Код направления подготовки	05.03.04
Профиль подготовки	Гидрометеорология и климатология

Грозный, 2021

Ахмиева Р.Б. Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрология»/сост. Р.Б. Ахмиева. – Грозный: ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет", 2021г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «География». Рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 01 от 02 сентября 2021г). Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (степень бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020г №889, с учетом профиля «Гидрометеорология и климатология», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения курса является - ознакомление студентов с навыками, необходимыми для проведения фундаментальных и теоретических исследований, касающихся проблем формирования и динамики климата, а также решения различных прикладных задач по применению климатических данных для изучения климатических ресурсов с целью наиболее эффективного использования в той или иной сфере практической деятельности.

Задачи курса:

изучение физических процессов и географических факторов, формирующих климаты Земли; обучение студентов анализировать и прогнозировать роль хозяйственной деятельности человека в формировании микроклимата и возможности его улучшения или ухудшения как в конкретных физико-географических условиях, так и в производственных помещениях;

обобщение обширного теоретического и эмпирического материала об изменениях климата в прошлом и настоящем;

ознакомление студентов с современными теоретическими методами исследования климатов; раскрытие возможности современных математических моделей климата, достоинств и недостатков климатического моделирования

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
Профессиональные	ПКР-2	Способен разрабатывать прогнозы погоды и климата, оценивать

		влияние гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др., осуществлять гидрометеорологическую экспертизу промышленных, сельскохозяйственных и других объектов;

Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	УК-2.1: участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм; УК-2.2: решает поставленную перед ним подцель проекта через формулирование конкретных задач; УК-2.3: способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	Знать: поставленную подцель проекта и его конкретные задачи; Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм; Владеть: методологией разработки проектов, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм;
ПКР-2	ПКР-2.1: Способен разрабатывать прогнозы	Знать: базовые основы оценки влияния

	погоды и климата, оценивать влияние гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др., осуществлять гидрометеорологическую экспертизу промышленных, сельскохозяйственных и других объектов; ПКР-2.2: осуществляет оценку влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли и сектора экономики страны; ПКР-2.3: демонстрирует навыки гидрометеорологической экспертизы проектов строительства промышленных, сельскохозяйственных и других объектов.	гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли и сектора экономики страны; Уметь: разрабатывать прогнозы погоды и климата, оценивать влияние гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др., Владеть: навыками гидрометеорологической экспертизы проектов строительства промышленных, сельскохозяйственных и других объектов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Климатическое моделирование»» относится к Блоку 1. «Дисциплины (модули)» Обязательная часть. Дисциплины повыбору Б1.В.ДВ.1 ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.04. «Гидрометеорология»

Дисциплина «Климатическое моделирование» входит в цикл других общегеографических дисциплин, читаемых студентам географам, и тесно связана с такими физико-географическими дисциплинами, как «Общая климатология», «Метеорология и метеорологический прогноз»,

«Гидрометеорологические основы окружающей среды» и «Геоинформационные системы в гидрометеорологии».

Знания по курсу формируют научное мировоззрение будущего специалиста; являются необходимыми для работы в различных научных, народно-хозяйственных и учебных организациях.

4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 зачетных единиц (144часов).

Объем дисциплины

Виды учебной работы	***Формы обучения***		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	4/144		
Контактная работа:	**32**		
Занятия лекционного типа	16		
Занятия семинарского типа	16		
Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*			
Самостоятельная работа (СРС)	**112**		
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)	**экзамен**		

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Распределение часов по разделам/темам и видам работы

4.1.1. Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛР	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Краткий исторический очерк	18	2	2		16
2	Принципы построения современных климатических моделей	20	2	2		16
3	Моделирование климата и его изменений	30	4	4		22
4	Воспроизведение современного климата	30	4	4		22
5	Моделирование изменений климата	22	2	2		18
6	Модель земной системы	22	2	2		18
	Контроль	**экзамен**				
	Итого	**144**	**16**	**16**		**112**

4.1.2. Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛР	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1.						
Раздел 2.						
5						
6						
	Контроль					

	Итого					

4.2. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

4.2.2. Содержание практических занятий

№	Тематика занятия		ство ч
1	**2**		
	Итого		

Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1	Краткий исторический очерк	Вопросы для устного опроса
2	Принципы построения современных климатических моделей	Вопросы для устного опроса, доклад
3	Моделирование климата и его изменений	Вопросы для устного опроса, доклад

4	Воспроизведение современного климата	Вопросы для устного опроса, презентация
5	Моделирование изменений климата	Вопросы презентация для устного опроса
6	Модель земной системы	Вопрос презентация ы для устного опроса

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Рубежная аттестация №1 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Главное средство изучения как климатической системы.
2. Чем отличаются непериодические изменения температуры от периодических.
3. С какими процессами они связаны?
4. Опишите основные закономерности географического распределения температуры воздуха у земной поверхности в январе и в году.
5. Опишите основные закономерности географического распределения температуры воздуха у земной поверхности в июле и в году.
6. Расскажите о климатической системе, из каких компонентов она состоит.
7. Какие внешние физические процессы могут влиять на изменение климатической системы?
8. Какие внутренние физические процессы могут влиять на изменение климатической системы?
9. Понятие микроклимат, локальный климат, глобальный климат.
10. Объясните соотношение между глобальным и локальным климатом.
11. Перечислите географические факторы климата.
12. Перечислите возможные причины изменений климата на протяжении существования Земли.
13. Какие изменения климата наблюдались за период

инструментальных наблюдений?

14. Каковы основные причины антропогенного изменения климата в XX веке.

15. Какие существуют оценки возможных изменений средней глобальной температуры воздуха у поверхности Земли в связи с увеличением в атмосфере парниковых газов.

16. Изменения климата и антропогенное воздействие.

17. Наиболее значимые проявления изменчивости климатической системы Земли.

18. Понятие «математический климат».

19. Параметры климатических характеристик.

20. Понятия “климатическая модель” и “модель прогноза погоды”.

21. Истоки математическое моделирование в физике атмосферы.

22. История численного метода практического прогноза.

23. Центральная проблема теории климата в первой половине XX в.

24. Вычислительная технология как метод изучения общей циркуляции атмосферы.

25. Современные климатические модели, их значение.

Рубежная аттестация №2 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

1. Климатическую система планеты Земли и ее компоненты.
2. Принципы современных моделей климата.
3. Современные оценки вычислительных алгоритмов.
4. Международный проект по воспроизведению современного климата и прогнозу его изменений.
5. Проекты, содержащие блок углеродного цикла.
6. Содержание программы воспроизведения изменений климата.
7. Методические эксперименты – моделирования климата для условий, при которых концентрации CO2 увеличивается.
8. Какие существуют оценки возможных изменений средней глобальной температуры воздуха у поверхности Земли в связи с увеличением в атмосфере парниковых газов.
9. Изменения климата как результат хозяйственной деятельности.
10. Основные проявления изменчивости климата Земли.
11. «Математический климат», его содержание.
12. История математическое моделирования атмосферы.
13. Математический прогноз как метод.
14. Основные положения проблемы теории климата.
15. Ведущие методы изучения общей циркуляции атмосферы.

16. Компонентный анализ климатической системы Земли.
17. Современные климатические модели.
18. Современные методы оценки изменений температуры у земной поверхности.
19. Современные методы оценки изменений в связи с увеличением в атмосфере парниковых газов.
20. Основные моды естественной климатической изменчивости в модели.
21. Районы проявления Атлантического десятилетнего колебания.
22. Естественная изменчивость климат, ее характеристика.
23. Показатели глобального потепления при изменении концентрация CO2.
24. Роль углеродного цикла в оценках изменений климата.
25. Химический блок в модели земной системы.
26. Модель земной атмосферы, ее состав.
27. Критерии оценки атмосферного переноса химически активных примесей.
28. Скоростей ветра и скорости химических реакций циркуляционного блока.
29. Основные аспекты проблемы моделирования климата и его изменений.
30. Особенности изменения общего содержания озона в XX–XXI вв.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Темы докладов:

1. Климатическая система Земли и ее компоненты.
2. Принципы создания современных моделей климата.
3. Современные оценки вычисоительных алгоритмов.
4. Международный проект по воспроизведению современного климата и прогнозу его изменений.
5. Проекты, содержащие блок углеродного цикла.
6. Программы воспроизведения изменения климата.
7. Моделирование климата для условий, при которых концентрации CO_2 увеличивается.
8. Оценки возможных изменений средней глобальной температуры.
9. Изменения климата как результат хозяйственной деятельности.
10. Основные проявления изменчивости климата Земли.
11. «Математический климат, его содержание.
12. История математического моделирования атмосферы.
13. Математический прогноз как метод.
14. Основные положения проблемы теории климата.

15. Ведущие методы изучения общей циркуляции атмосферы.
16. Компонентный анализ климатической системы Земли.
17. Современные климатические модели.
18. Современные методы оценки изменений температуры у земной поверхности.
19. Современные методы оценки изменений климата и увеличение парниковых газов в атмосфере.

Контрольные вопросы:

Итоговая аттестация 5 семестр – экзамен

Вопросы к экзамену

1. Главное средство изучения как климатической системы.
2. Чем отличаются непериодические изменения температуры от периодических.
3. С какими процессами они связаны?
4. Опишите основные закономерности географического распределения температуры воздуха у земной поверхности в январе и в году.
5. Опишите основные закономерности географического распределения температуры воздуха у земной поверхности в июле и в году.
6. Расскажите о климатической системе, из каких компонентов она состоит.
7. Какие внешние физические процессы могут влиять на изменение климатической системы?
8. Какие внутренние физические процессы могут влиять на изменение климатической системы?
9. Понятие микроклимат, локальный климат, глобальный климат.
10. Объясните соотношение между глобальным и локальным климатом.
11. Перечислите географические факторы климата.
12. Перечислите возможные причины изменений климата на протяжении существования Земли.
13. Какие изменения климата наблюдались за период инструментальных наблюдений?
14. Каковы основные причины антропогенного изменения климата в XX веке.
15. Какие существуют оценки возможных изменений средней глобальной температуры воздуха у поверхности Земли в связи с увеличением в атмосфере парниковых газов.
16. Изменения климата и антропогенное воздействие.

17. Наиболее значимые проявления изменчивости климатической системы Земли.
18. Понятие «математический климат».
19. Параметры климатических характеристик.
20. Понятия “климатическая модель” и “модель прогноза погоды”.
21. Истоки математическое моделирование в физике атмосферы.
22. История численного метода практического прогноза.
23. Центральная проблема теории климата в первой половине XX в.
24. Вычислительная технология как метод изучения общей циркуляции атмосферы.
25. Современные климатические модели, их значение.
26. Климатическую система планеты Земли и ее компоненты.
27. Принципы современных моделей климата.
28. Современные оценки вычислительных алгоритмов.
29. Международный проект по воспроизведению современного климата и прогнозу его изменений.
30. Проекты, содержащие блок углеродного цикла.
31. Содержание программы воспроизведения изменений климата.
32. Методические эксперименты – моделирования климата для условий, при которых концентрации CO2 увеличивается.
33. Какие существуют оценки возможных изменений средней глобальной температуры воздуха у поверхности Земли в связи с увеличением в атмосфере парниковых газов.
34. Изменения климата как результат хозяйственной деятельности.
35. Основные проявления изменчивости климата Земли.
36. «Математический климат», его содержание.
37. История математическое моделирования атмосферы.
38. Математический прогноз как метод.
39. Основные положения проблемы теории климата.
40. Ведущие методы изучения общей циркуляции атмосферы.
41. Компонентный анализ климатической системы Земли.
42. Современные климатические модели.
43. Современные методы оценки изменений температуры у земной поверхности.
44. Современные методы оценки изменений в связи с увеличением в атмосфере парниковых газов.
45. Основные моды естественной климатической изменчивости в модели.
46. Районы проявления Атлантического десятилетнего колебания.
47. Естественная изменчивость климат, ее характеристика.
48. Показатели глобального потепления при изменении концентрация CO2.
49. Роль углеродного цикла в оценках изменений климата.
50. Химический блок в модели земной системы.

51. Модель земной атмосферы, ее состав.
52. Критерии оценки атмосферного переноса химически активных примесей.
53. Скоростей ветра и скорости химических реакций циркуляционного блока.
54. Основные аспекты проблемы моделирования климата и его изменений.
55. Особенности изменения общего содержания озона в XX–XXI вв.
56. Перспективы развития климатических моделей и методов прогноза погоды.
57. Оценки эффекта изменения климата на региональном уровне.
58. Глобальные атмосферные модели для прогноза атмосферной циркуляции.
59. Современные модели общей циркуляции атмосферы и океана.
60. Климатической доктрины, ее содержание.

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Реферат

Методические рекомендации по подготовке реферата.

Запрещается использование готовых рефератов из сети Интернет.

Реферат должен включать: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, библиографический список и приложения.

Во введении раскрывается актуальность рассматриваемой темы, формируются цель и задачи работы, определяется объект и предмет исследования, раскрывается освещенность данной темы в литературе, описываются методы научного исследования, используемые в данной работе.

В основной части реферата должна быть раскрыта тема данной работы. Объем основной части должен быть не менее 10-15 страниц.

В заключении делаются основные выводы, приводятся собственные предложения по определенной теме. В конце реферата обязателен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников может включать:

− законодательные и нормативно-методические документы и материалы;

− монографии, учебники, справочники и т.п.;

− научные статьи, материалы из периодической печати;

− электронные ресурсы, сайты.

Библиографический список формируется из источников в порядке упоминания.

Библиографическое описание источника или документа может быть полным, кратким и расширенным. Полное библиографическое описание применяется в государственных библиографических указателях и печатных каталожных карточках; оно содержит все обязательные и факультативные элементы. Приведем пример библиографического описания используемых источников:

Пример оформления списка законодательных и нормативно-методических документов и материалов

1. О противодействии терроризму: федер. закон Рос. Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 26 февр. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 1 марта 2006 г. // Рос. газ. – 2016. – 10 марта.

2. Об индивидуальной помощи в получении образования: (О содействии образованию): федер. закон Федератив. Респ. Германия от 1 апр. 2001 г. // Образовательное законодательство зарубежных стран. – М., 2013. – Т. 3. – С. 422 - 464.

3. ГОСТ Р 50681-2010 «Туристские услуги. Проектирование туристских услуг» / Федеральное Агентство по техническому регулированию и метрологии. – М.: Стандартинформ, 2011. – 16 с.

Пример оформления списка монографий, учебников, справочников и т.п

4. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

5. Соловьев В.С. Красота в природе: соч. в 2 т. М.: Прогресс, 1988. Т. 1. С. 35 - 36.

6. Целищев В. В. Философия математики. Новосибирск: Изд-во НГУ, 2002. Ч. 1 - 2.

7. Герман М.Ю. Модернизм: искусство первой половины XX века. СПб.: Азбука-классика, 2003. 480 с.

Пример оформления списка научных статей, материалов из периодической печати

8. Putham H. Mind, language and reality. Cambridge: Cambridge univ. press, 1979. P. 12.

9. Анастасевич В.Г. О необходимости в содействии русскому книговедению// Благонамеренный. 1820. Т. 10, № 7. С. 32 - 42.

10. Анастасевич В.Г. О библиографии // Улей. 1811. Ч. 1, № 1. С. 14 - 28.

11. Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. /Сарат. гос. ун-т; [под ред. С.Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1999. 199 с.

12. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

Пример оформления списка электронных ресурсов:

13. Авилова Л.И. Развитие металлопроизводства в эпоху раннего металла (энеолит - поздний бронзовый век) [Электронный ресурс]: состояние проблемы и перспективы исследований // Вести. РФФИ. 1997. № 2. – URL: http://www.rfbr.ru/pics/22394ref/file.pdf (дата обращения: 19.09.2007).

14. Справочники по полупроводниковым приборам// [Персональная страница В.Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. – URL: http://www.inp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm (дата обращения: 13.03.06).

15. Галина Васильевна Старовойтова, 17.05.46 - 20.11.1998: [мемор. сайт] /сост. и ред. Т. Лиханова. [СПб., 2004]. – URL: http://www.starovoitova.ru/rus/main.php(дата обращения: 22.01.2007).

Учебный реферат − это самостоятельная научно-исследовательская работа, где вы раскрываете суть исследуемой проблемы, приводите различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Этапы работы над учебным рефератом:

1. Выбор темы. Тематика рефератов определяется преподавателем, но, прежде чем сделать выбор, вам необходимо определить, над какой проблемой вы хотели бы поработать и более глубоко её изучить.

2. Подбор и изучение основных источников по теме. Как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 источников литературы или электронных ресурсов.

3. Составление библиографического списка. Записи лучше делать во

время изучения источников. На основе этих записей вы сформируете библиографический список.

4. Обработка и систематизация материала.

5. Разработка плана реферата.

6. Написание реферата.

Структура учебного реферата

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Формулируется суть проблемы и обосновывается выбор темы, определяются её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы.

Основная часть.

Каждый параграф её раскрывает одну из сторон выбранной темы, логически является продолжением предыдущего параграфа. Текст реферата Times New Roman 14.

Заключение.

Подводятся итоги или обобщенный вывод по теме реферата.

Библиографический список. Оформленный по ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Приложение.

Приложения включают материалы иллюстрационного и информационного характера: таблицы, рисунки, фотографии.

Критерии оценивания:

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Марчук Г.И., Дымников В.П., Залесный В.Б. и др. Математическое моделирование общей циркуляции атмосферы и океана. Л.: Гидрометеоиздат, 1984.

2. Мелешко В.П., Катцов В.М., Спорышев П.В. и др. Изучение возможных изменений климата с помощью моделей общей циркуляции атмосферы и океана // Изменения климата и их последствия. Материалы специальной сессии Учёного совета Центра международного сотрудничества по проблемам окружающей среды, посвящённой 80 летию академика М.И. Будыко (19–20 мая 1999 г.). СПБ, 2002.

3. Мохов И.И., Демченко П.Ф., Елисеев А.В. и др. Оценки глобальных и региональных изменений в климатической модели ИФА РАН в XIX–XXI веках с учётом антропогенных воздействий // Изв. РАН. Физика атмосферы и океана. 2002. № 5.

4. Дымников В.П., Лыкосов В.Н., Володин Е.М. и др. Моделирование климата и его изменений // Современные проблемы вычислительной математики и математического моделирования. Т. 2. Математическое моделирование. М.: Наука, 2005.

5. Володин Е.М., Дианский Н.А. Моделирование изменений климата в XX–XXII столетиях с помощью совместной модели общей циркуляции атмосферы и океана // Известия РАН. Физика атмосферы и океана. 2006. Т. 42.

6. Володин Е.М., Дианский Н.А., Гусев А.В. Воспроизведение современного климата с помощью совместной модели общей циркуляции атмосферы и океана INMCM4.0. // Известия РАН. Физика атмосферы и океана. 2010. Т. 46.

7. Галин В.Я., Смышляев С.П., Володин Е.М. Совместная химикоклиматическая модель атмосферы // Известия РАН. Физика атмосферы и океана. 2007.

Т. 43.

8. Володин Е.М., Кострыкин С.В., Рябошапко А.Г. Моделирование изменения климата вследствие введения серосодержащих веществ в стратосферу // Известия РАН. Физика атмосферы и океана. 2011.Т. 47.

9. Зубов В.А., Розанов Е.В., Розанова И.В. и др. Моделирование глобальных изменений озона и атмосферной динамики в XXI веке с помощью химико-климатической модели SOCOL // Известия РАН. Физика атмосферы и океана. 2011. Т. 47.

10. Васильев А.А., Вильфанд Р.М. Прогноз погоды. М., 2008

11. Исаев А.А. Экологическая климатология. М., Научный мир, 2001

13. Кислов А.В. Климат в прошлом, настоящем и будущем. М., Наука-Интерпериодика, 2001

14. Переведенцев Ю.П. Теория климата. Изд-во Казанского гос. универ., 2009

7. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

http://www.knigafund.ru
http://www.geotar.ru
http://www.e.lanbook.com
http://www.iprbookshop.ru
http://www.znanium.com
http://www.bibliotech.ru
http://www.biblio-online.ru
http://www.prb.org - сайт организации ООН по народонаселению (социально- экономические показатели по всем странам мира)
http://www.un.orq - сайт ООН
http://www.wto.gov - сайт Всемирной торговой организации
http://www.unctad.org - сайт Организации ООН по торговле и развитию http://www.fao.org - сайт Всемирной Продовольственной Организации

8. Состав программного обеспечения

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);
MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

9. Оборудование и технические средства обучения

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного и практического типа. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.
Для проведения лекционных и практических занятий кафедра «География» располагает аудиториями 1-48, 2-23, 2-27, 2-29, 2-48, 2-60, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине «Климатическое районирование».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ
Кафедра «География»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Мониторинг и прогнозирование климатических изменений»

Направление подготовки	Гидрометеорология
Код направления подготовки	05.03.04
Профиль подготовки	Гидрометеорология и климатология

Грозный, 2021

Ахмиева Р.Б. Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрология»/сост. Р.Б. Ахмиева. – Грозный: ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет", 2021г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «География». Рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 01 от 02 сентября 2021г). Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (степень бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020г №889, с учетом профиля «Гидрометеорология и климатология», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью курса является - ознакомление студентов с навыками, необходимыми для проведения фундаментальных и теоретических исследований, касающихся проблем формирования и динамики климата, а также решения различных прикладных задач по применению климатических данных для изучения климатических ресурсов с целью наиболее эффективного использования в той или иной сфере практической деятельности.

Задачи курса:

изучение физических процессов и географических факторов, формирующих климаты Земли; обучение студентов анализировать и прогнозировать роль хозяйственной деятельности человека в формировании микроклимата и возможности его улучшения или ухудшения как в конкретных физико-географических условиях, так и в производственных помещениях; обобщение обширного теоретического и эмпирического материала об изменениях климата в прошлом и настоящем; ознакомление студентов с современными теоретическими методами исследования климатов; раскрытие возможности современных математических моделей климата, достоинств и недостатков климатического моделирования

2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Универсальные	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
Профессиональные	ПКО-1	Способен вести метеорологический и климатический мониторинг окружающей среды;

Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	УК-1.1: анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2: выбирает ресурсы для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи; УК-1.3: находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, предлагает решение поставленной задачи.	Знать: общие и специальные характеристики климата, комплексные климатические показатели; физические механизмы действия на земную климатическую систему внешних и внутренних факторов, способных вызвать изменения климата; основные физические закономерности развития земной климатической системы (ЗКС), внешние и внутренние факторы, приводящие ЗКС в новое состояние; Уметь: находить, критически анализировать, сопоставлять и обобщать обнаруженную информацию, предлагать варианты решения поставленной задачи; Владеть: навыками анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними;
ПКО-1	ПКО-1.1: использует комплексный подход в организации метеорологического и климатического мониторинга	Знать: основные принципы моделирования и возможности прогнозирования климата; основные физические закономерности развития земной климатической системы (ЗКС), внешние и внутренние

	окружающей среды; ПКО-1.2: демонстрирует навыки математического и картографического моделирования в процессе метеорологического и климатического мониторинга окружающей среды; ПКО-1.3: ладеет технологиями радиометрической и фотометрической корректировки данных, полученных с помощью дистанционного зондирования Земли.	факторы, приводящие ЗКС в новое состояние; Уметь: использовать комплексный подход в организации метеорологического и климатического мониторинга; Владеть: навыками математического и картографического моделирования в процессе метеорологического и климатического мониторинга; технологиями радиометрической и фотометрической корректировки дистанционных данных.

3. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Мониторинг и прогнозирование климатических изменений»» относится к Блоку 1. «Дисциплины (модули)» Обязательная часть. Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.04. «Гидрометеорология»

Дисциплина «Мониторинг и прогнозирование климатических изменений» входит в цикл других общегеографических дисциплин, читаемых студентам географам, и тесно связана с такими физико-географическими дисциплинами, как «Общая климатология», «Метеорология и метеорологический прогноз», «Гидрометеорологические основы окружающей среды» и «Геоинформационные системы в гидрометеорологии».

Знания по курсу формируют научное мировоззрение будущего специалиста; являются необходимыми для работы в различных научных, народно-хозяйственных и учебных организациях.

4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 4 зачетные единицы (144часа).

Объем дисциплины

Виды учебной работы	***Формы обучения***		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	4/144		
Контактная работа:	**32**		
Занятия лекционного типа	16		
Занятия семинарского типа	16		
Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*	**зачет**		
Самостоятельная работа (СРС)	**112**		
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.2. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

4.2.1. Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	

1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1: Изменение климата						
1	Повышение температуры	14	2	2		10
2	Экстремальные явления	16	2	2		10
3	Повышения уровня моря	14	2	2		12
4	Повышения концентрации CO_2	16	2	2		10
5	Таяние льдов	14	2	2		10
Раздел 2: Мониторинг изменения климата						
6	Наземные системы		2	2		14
7	Спутниковые системы		2	2		16
8	Морские системы		2	2		14
9	Метеорологические системы воздушного базирования					16
	Контроль	**зачет**				
	Итого	**144**	**16**	**16**		**112**

4.2.2. Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1.						
1						
2						
Раздел 2.						
5						

6						
	Контроль					
	Итого					

4.3. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

4.2.3. Содержание практических занятий

№	Тематика занятия	Количество часов
1	**2**	**3**
9.		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
	Итого	

Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1	Повышение температуры	Вопросы для устного опроса
	Экстремальные явления	Вопросы для

2		устного опроса, доклад
3	Повышения уровня моря	Вопросы для устного опроса, доклад
4	Повышения концентрации CO_2	Вопросы для устного опроса, презентация
5	Таяние льдов	Вопросы презентация для устного опроса
6	Международные инициативы, связанные с изменением климата	Вопросы для устного опроса
7	Конференции Организации Объединенных Наций по изменению климата	Вопросы для устного опроса, доклад
8	МСЭ и изменение климата	Вопросы для устного опроса, доклад
9	ВМО и изменение климата	Вопросы для устного опроса, презентация
10	Наземные системы	Вопросы презентация для устного опроса
11	Спутниковые системы	Вопрос презентация ы для устного опроса
12	Морские системы	Вопросы для устного опроса, доклад
13	Метеорологические системы воздушного базирования	Вопросы для устного опроса, презентация

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Рубежная аттестация №1 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Изменение климата - еще более интенсивные метеорологические явления.
2. Причины сильнейших ураганов, циклонов и тропические

бури.

3. Экстремальная жара и потепление климата.
4. Причины экстремальных явлений 2014 года.
5. Изменение климата и динамика океанов.
6. Океан – поставщик влаги и осадков.
7. Океан – аккумулятором тепла и регулятором температуры.
8. Роль Мирового океана как глобального природного объекта.
9. Средний уровень океанов – показатель составляющих климатической системы.
10. Колебания среднегодового уровня океанов на всей планете.
11. Многолетние колебания и естественная изменчивость климатической системы.
12. Средний уровень моря за период с 1993 по 2015 год.
13. Динамика глобального среднего уровня моря с XVIII по XXI век.
14. Повышение уровня моря и изменения климата.
15. Содержание CO2 в индустриальную эпоху.
16. Причины повышения содержания CO2.
17. Парниковый эффект и хозяйственная деятельность.
18. Годы максимальной концентрации двуокиси углерода в атмосфере
19. Резкий рост CO2 его причины.
20. Морской лед, его происхождение.
21. Районы сосредоточения морского льда.
22. Процессы таяния морского льда и их влияние на повышение уровня моря.
23. Процессы таяния пресноводного льда и их влияние на повышение уровня моря.
24. Типы ледников.
25. Ледниковые покровы Земли
26. Динамика объема арктического морского льда.
27. Районы концентрация арктического морского льда.
28. Морской лед и климат.

Рубежная аттестация №2 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Типы ледников.
2. Ледниковые покровы Земли
3. Динамика объема арктического морского льда.
4. Районы концентрация арктического морского льда.

5. Морской лед и климат.

6. Международные инициативы, связанные с изменением климата.

7. Конференции Организации Объединенных Наций по изменению климата.

8. ООН об изменении климата и его помощь развивающимся странам.

9. Использование спутников наблюдения Земли

10. Всемирной метеорологической организацией (ВМО) и ее роль в мониторинге изменения климата.

11. Системы радиосвязи и технологии для наблюдения за состоянием окружающей

среды, активного воздействия на климат и прогнозирования погоды.

12. Резолюция МСЭ-R 60 об уменьшении потребления электроэнергии в целях защиты окружающей среды и ослабления изменения климата.

13. Рекомендации исследовательская комиссия МСЭ-Т.

14. Глобальная рамочная основа для услуг в области климата.

15. Преимущества создания глобальной рамочной основы.

16. Исследовательская программа по содействию адаптации уязвимых групп населения и секторов к изменению климата.

17. Программа по ускорению темпов сокращения числа недолговечных загрязняющих веществ в окружающей среде.

18. Форум ведущих экономик по энергетике и климату (MEF).

19. Глобальная инициатива по метану (GMI).

20. Направления работы GMI.

21. Основная задача Международного фонда сельскохозяйственного развития (МФСР).

22. Фонд готовности в рамках Механизма лесного углеродного партнерства (FCPF).

23. Основы системы раннего предупреждения о климатических риска.

24. Сети станций по наблюдению за погодой и их оборудование.

25. Аэропорты и инструменты наблюдения за погодой.

26. Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК) и ее возможности.

27. Космические летательные аппараты в спутниковой службе исследования Земли.

28. Аэрологическое зондирование.

29. Современные радиозонды и их применение.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Темы докладов:

1. Экстремальная жара и потепление климата.
2. Причины экстремальных явлений 2014 года.
3. Изменение климата и динамика океанов.
4. Океан – поставщик влаги и осадков.
5. Океан – аккумулятором тепла и регулятором температуры.
6. Роль Мирового океана как глобального природного объекта.
7. Средний уровень океанов – показатель составляющих климатической системы.
8. Колебания среднегодового уровня океанов на всей планете.
9. Многолетние колебания и естественная изменчивость климатической системы.
10. Средний уровень моря за период с 1993 по 2015 год.
11. Динамика глобального среднего уровня моря с XVIII по XXI век.
12. Повышение уровня моря и изменения климата.
13. Содержание CO2 в индустриальную эпоху.
14. Причины повышения содержания CO2.
15. Парниковый эффект и хозяйственная деятельность.
16. Годы максимальной концентрации двуокиси углерода в атмосфере
17. Резкий рост CO2 его причины.
18. Морской лед, его происхождение.
19. Районы сосредоточения морского льда.
20. Процессы таяния морского льда и их влияние на повышение уровня моря.
21. Процессы таяния пресноводного льда и их влияние на повышение уровня моря.
22. Типы ледников.
23. Ледниковые покровы Земли

Контрольные вопросы:

Итоговая аттестация 5 семестр – экзамен

Вопросы к экзамену

1. Глобальная температура - главный показателем потепления климата
2. Температурные рекорды.
3. Возможности адаптации к быстро изменяющемуся климату.
4. Обострении экстремальных климатических явлений.
5. Масштабы риски, связанные с изменением климата.

6. Риски, характерные для прибрежных зон.
7. Наводнения в прибрежных зонах.
8. Интенсивность циклонов и риски.
9. Изменение климата - еще более интенсивные метеорологические явления.
10. Причины сильнейших ураганов, циклонов и тропические бури.
11. Экстремальная жара и потепление климата.
12. Причины экстремальных явлений 2014 года.
13. Изменение климата и динамика океанов.
14. Океан – поставщик влаги и осадков.
15. Океан – аккумулятором тепла и регулятором температуры.
16. Роль Мирового океана как глобального природного объекта.
17. Средний уровень океанов – показатель составляющих климатической системы.
18. Колебания среднегодового уровня океанов на всей планете.
19. Многолетние колебания и естественная изменчивость климатической системы.
20. Средний уровень моря за период с 1993 по 2015 год.
21. Динамика глобального среднего уровня моря с XVIII по XXI век.
22. Повышение уровня моря и изменения климата.
23. Содержание CO2 в индустриальную эпоху.
24. Причины повышения содержания CO2.
25. Парниковый эффект и хозяйственная деятельность.
26. Годы максимальной концентрации двуокиси углерода в атмосфере
27. Резкий рост CO2 его причины.
28. Морской лед, его происхождение.
29. Районы сосредоточения морского льда.
30. Процессы таяния морского льда и их влияние на повышение уровня моря.
31. Процессы таяния пресноводного льда и их влияние на повышение уровня моря.
32. Типы ледников.
33. Ледниковые покровы Земли
34. Динамика объема арктического морского льда.
35. Районы концентрация арктического морского льда.
36. Морской лед и климат.
37. Международные инициативы, связанные с изменением климата.
38. Конференции Организации Объединенных Наций по изменению климата.
39. ООН об изменении климата и его помощь развивающимся странам.
40. Использование спутников наблюдения Земли
41. Всемирной метеорологической организацией (ВМО) и ее роль в мониторинге изменения климата.
42. Системы радиосвязи и технологии для наблюдения за состоянием

окружающей

среды, активного воздействия на климат и прогнозирования погоды.

43. Резолюция МСЭ R 60 об уменьшении потребления электроэнергии в целях защиты окружающей среды и ослабления изменения климата.

44. Рекомендации исследовательская комиссия МСЭ-Т.

45. Глобальная рамочная основа для услуг в области климата.

46. Преимущества создания глобальной рамочной основы.

47. Исследовательская программа по содействию адаптации уязвимых групп населения и секторов к изменению климата.

48. Программа по ускорению темпов сокращения числа недолговечных загрязняющих веществ в окружающей среде.

49. Форум ведущих экономик по энергетике и климату (MEF).

50. Глобальная инициатива по метану (GMI).

51. Направления работы GMI.

52. Основная задача Международного фонда сельскохозяйственного развития (МФСР).

53. Фонд готовности в рамках Механизма лесного углеродного партнерства (FCPF).

54. Основы системы раннего предупреждения о климатических риска.

55. Сети станций по наблюдению за погодой и их оборудование.

56. Аэропорты и инструменты наблюдения за погодой.

57. Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК) и ее возможности.

58. Космические летательные аппараты в спутниковой службе исследования Земли.

59. Аэрологическое зондирование.

60. Современные радиозонды и их применение.

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично*» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Реферат

Методические рекомендации по подготовке реферата.

Запрещается использование готовых рефератов из сети Интернет.

Реферат должен включать: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, библиографический список и приложения.

Во введении раскрывается актуальность рассматриваемой темы, формируются цель и задачи работы, определяется объект и предмет исследования, раскрывается освещенность данной темы в литературе, описываются методы научного исследования, используемые в данной работе.

В основной части реферата должна быть раскрыта тема данной работы. Объем основной части должен быть не менее 10-15 страниц.

В заключении делаются основные выводы, приводятся собственные предложения по определенной теме. В конце реферата обязателен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников может включать:

− законодательные и нормативно-методические документы и материалы;

− монографии, учебники, справочники и т.п.;

− научные статьи, материалы из периодической печати;

− электронные ресурсы, сайты.

Библиографический список формируется из источников в порядке упоминания.

Библиографическое описание источника или документа может быть полным, кратким и расширенным. Полное библиографическое описание применяется в государственных библиографических указателях и печатных каталожных карточках; оно содержит все обязательные и факультативные элементы. Приведем пример библиографического описания используемых источников:

Пример оформления списка законодательных и нормативно-методических документов и материалов

1. О противодействии терроризму: федер. закон Рос. Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 26 февр. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 1 марта 2006 г. //

Рос. газ. – 2016. – 10 марта.

2. Об индивидуальной помощи в получении образования: (О содействии образованию): федер. закон Федератив. Респ. Германия от 1 апр. 2001 г. // Образовательное законодательство зарубежных стран. – М., 2013. – Т. 3. – С. 422 - 464.

3. ГОСТ Р 50681-2010 «Туристские услуги. Проектирование туристских услуг» / Федеральное Агентство по техническому регулированию и метрологии. – М.: Стандартинформ, 2011. – 16 с.

Пример оформления списка монографий, учебников, справочников и т.п

4. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

5. Соловьев В.С. Красота в природе: соч. в 2 т. М.: Прогресс, 1988. Т. 1. С. 35 - 36.

6. Целищев В. В. Философия математики. Новосибирск: Изд-во НГУ, 2002. Ч. 1 - 2.

7. Герман М.Ю. Модернизм: искусство первой половины XX века. СПб.: Азбука-классика, 2003. 480 с.

Пример оформления списка научных статей, материалов из периодической печати

8. Putham H. Mind, language and reality. Cambridge: Cambridge univ. press, 1979. P. 12.

9. Анастасевич В.Г. О необходимости в содействии русскому книговедению// Благонамеренный. 1820. Т. 10, № 7. С. 32 - 42.

10. Анастасевич В.Г. О библиографии // Улей. 1811. Ч. 1, № 1. С. 14 - 28.

11. Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. /Сарат. гос. ун-т; [под ред. С.Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1999. 199 с.

12. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

Пример оформления списка электронных ресурсов:

13. Авилова Л.И. Развитие металлопроизводства в эпоху раннего металла (энеолит - поздний бронзовый век) [Электронный ресурс]: состояние проблемы и перспективы исследований // Вести. РФФИ. 1997. № 2. – URL: http://www.rfbr.ru/pics/22394ref/file.pdf (дата обращения: 19.09.2007).

14. Справочники по полупроводниковым приборам// [Персональная страница В.Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. – URL: http://www.inp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm (дата обращения: 13.03.06).

15. Галина Васильевна Старовойтова, 17.05.46 - 20.11.1998: [мемор. сайт] /сост. и ред. Т. Лиханова. [СПб., 2004]. – URL: http://www.starovoitova.ru/rus/main.php(дата обращения: 22.01.2007).

Учебный реферат − это самостоятельная научно-исследовательская работа, где вы раскрываете суть исследуемой проблемы, приводите

различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Этапы работы над учебным рефератом:

1. Выбор темы. Тематика рефератов определяется преподавателем, но, прежде чем сделать выбор, вам необходимо определить, над какой проблемой вы хотели бы поработать и более глубоко её изучить.

2. Подбор и изучение основных источников по теме. Как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 источников литературы или электронных ресурсов.

3. Составление библиографического списка. Записи лучше делать во время изучения источников. На основе этих записей вы сформируете библиографический список.

4. Обработка и систематизация материала.

5. Разработка плана реферата.

6. Написание реферата.

Структура учебного реферата

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Формулируется суть проблемы и обосновывается выбор темы, определяются её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы.

Основная часть.

Каждый параграф её раскрывает одну из сторон выбранной темы, логически является продолжением предыдущего параграфа. Текст реферата Times New Roman 14.

Заключение.

Подводятся итоги или обобщенный вывод по теме реферата.

Библиографический список. Оформленный по ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Приложение.

Приложения включают материалы иллюстрационного и информационного характера: таблицы, рисунки, фотографии.

Критерии оценивания:

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся

демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

8. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Переведенцев Ю.П. Теория климата. Изд-во Казанского ун-та. 2009г. 504с. (18 экз. на кафедре)

2. Кислов А.В. Климатология. М.: Академия.- 2011.

3. Морозова С.В. Вопросы изменения климата. Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Метеорология» 020602 и направлению «Прикладная гидрометеорология» 280400 /Саратов: Изд-во Сарат. унта, 2011.- 100 с. (5 экз. на кафедре + 36 экз. в ЗНБ)

4. Г.П.Бобров/ под научн. ред. А.Б. Рыхлова Погода и климат в вопросах и ответах. Саратов: изд-во ЭМОС, 2002 (4 экз. на каф)

5. Борисов П.М. Может ли человек изменить климат. Два проекта: 3-е изд./ П.М.Борисов. М: Наука, 2005.-270 с. (1 экз. на кафедре)

6. Семенченко Б.А. Физическая метеорология. М.: Аспект Пресс, 2002.- 415 с.

7. Динамика климата. /Труды гидрометеорологического научно-исследовательского центра Российской Федерации. Вып. 331.- Л.Гидрометеоиздат.- 2000.- 121 с. (1 экз. на кафедре)

8. Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 года и дальнейшую перспективу. Под ред. В.М. Катцова, М.: ООО РИФ Д′АРТ. 2011. - 252с.

9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://elibrary.ru/issues.asp?id=7892 – Метеорология и гидрология

2. http://elibrary.ru/issues.asp?id=28163 – Метеорологический вестник

3. http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7831 – Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана.

4. http://www.aari.ru/main.php - Журнал "Проблемы Арктики и Антарктики" 5.http://mcc.hydromet.ru/1251/product.htm - ГВЦ Федеральной Службы России по Гидрометеорологии и Мониторингу Окружающей Среды 6.Microsoft office.

2. Состав программного обеспечения

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);

MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

3. Оборудование и технические средства обучения

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного и практического типа. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий кафедра «География» располагает аудиториями 1-48, 2-23, 2-27, 2-29, 2-48, 2-60, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине «Климатическое районирование».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ
Кафедра «География»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Глобальные проблемы человечества и изменение климата»

Направление подготовки	Гидрометеорология
Код направления подготовки	05.03.04
Профиль подготовки	Гидрометеорология и климатология

Грозный, 2021

Ахмиева Р.Б. Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрология»/сост. Р.Б. Ахмиева. – Грозный: ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет", 2021г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «География». Рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 01 от 02 сентября 2021г). Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (степень бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020г №889, с учетом профиля «Гидрометеорология и климатология», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения курса является - формирование у обучающихся представления о современных изменениях климата, его изменениях в геологическом и историческом прошлом, а также представить возможные будущие сценарии климатических изменений.

Задачи курса:

изучение физических процессов и географических факторов, формирующих климаты Земли; обобщение обширного теоретического и эмпирического материала об изменениях климата в прошлом и настоящем; ♣ ознакомление студентов с современными теоретическими методами исследования климатов;

2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	ПКР-2	Способен разрабатывать прогнозы погоды и климата, оценивать влияние гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др., осуществлять гидрометеорологическую экспертизу промышленных, сельскохозяйственных и других объектов;

Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКР-2	ПКР-2.1: Использует климатологические прогнозы в оценке изменения окружающей среды, их влияния на жизнедеятельность человека; ПКР-2.2: Осуществляет оценку влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли и сектора экономики страны; ПКР-2.3: Демонстрирует навыки гидрометеорологической экспертизы проектов строительства промышленных, сельскохозяйственных и других объектов.	Знать: основные физические процессы и географические факторы, формирующие климаты Земли; Уметь: использовать климатологические прогнозы в оценке изменения окружающей среды, их влияния на жизнедеятельность человека; Владеть: навыками гидрометеорологической экспертизы проектов строительства промышленных, сельскохозяйственных и других объектов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Глобальные проблемы человечества и изменение климата» относится к Блоку 1. «Дисциплины (модули)» Обязательная часть. Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.04. «Гидрометеорология»

Дисциплина «Глобальные проблемы человечества и изменение климата» входит в цикл других общегеографических дисциплин, читаемых студентам географам, и тесно связана с такими физико-географическими дисциплинами, как «Общая климатология», «Метеорология и метеорологический прогноз», «Климатическая обработка данных» и «Мониторинг и прогнозирование климатологических изменений».

Знания по курсу формируют научное мировоззрение будущего специалиста; являются необходимыми для работы в различных научных, народно-хозяйственных и учебных организациях.

4. **Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

Объем дисциплины

Виды учебной работы	***Формы обучения***		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
	6 семестр		
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	**8/288**		
Контактная работа:	**48**		
Занятия лекционного типа	32		
Занятия семинарского типа	16		
Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*	**экзамен**		
Самостоятельная работа (СРС)	**202**		
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.4. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

4.4.1. Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛР	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
	2. **Раздел 1: Глобальные проблемы человечества**					
1	Понятие глобальных проблем современности и их классификация	26	4	2		20
2	Причины формирования и обострения глобальных проблем современности	24	4	2		18
3	Прогресс и его влияние на глобальные проблемы современности	14	2			12
4	Взаимосвязь глобальных проблем	16	2	2		12
5	Определения климата. ЗКС. Изменение и изменчивость климата	26	4	2		20
6	Климатообразующие факторы Земли	20	2			18
7	Палеоклиматические реконструкции климатов на основе качественных признаков	18	2			16
8	Геохронологическая шкала. Развитие Земли и эволюция атмосферы	26	4	2		20
9	Климаты геологического прошлого	20	2	2		16
10	Современные изменения климата и	20	2	2		16

	их проявления					
11	Гипотезы изменения климата в геологическом прошлом	20	2			18
12	Сценарии предстоящих изменений климата	20	2	2		16
	Контроль	**экзамен**				
	Итого	**288**	**32**	**16**		**202**

4.4.2. Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1.						
1						
2						
Раздел 2.						
5						
6						
	Контроль					
	Итого					

4.5. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

4.2.4. Содержание практических занятий

№	Тематика занятия	Количество часов
1	**2**	**3**
17		
18		
19		
20		

21		
22		
23		
24		
	Итого	

5. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1	Понятие глобальных проблем современности и их классификация	Вопросы для устного опроса
2	Причины формирования и обострения глобальных проблем современности	Вопросы для устного опроса, доклад
3	Прогресс и его влияние на глобальные проблемы современности	Вопросы для устного опроса, доклад
4	Взаимосвязь глобальных проблем	Вопросы для устного опроса, презентация
5	Определения климата. ЗКС. Изменение и изменчивость климата	Вопросы презентация для устного опроса
6	Климатообразующие факторы Земли	Вопрос презентация ы для устного опроса
7	Палеоклиматические реконструкции климатов на основе качественных признаков	Вопросы для устного опроса
	Геохронологическая шкала.	Вопросы для

8	Развитие Земли и эволюция атмосферы	устного опроса, доклад
9	Климаты геологического прошлого	Вопросы для устного опроса, доклад
10	Современные изменения климата и их проявления	Вопросы для устного опроса, презентация
11	Гипотезы изменения климата в геологическом прошлом	Вопросы презентация для устного опроса
12	Сценарии предстоящих изменений климата	Вопрос презентация ы для устного опроса

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Рубежная аттестация №1 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Понятие глобальной проблемы.
2. Специфика глобальных проблем.
3. Науки, исследующие глобальной проблемы человечества.
4. Специфика философского осмысления глобальных проблем.
5. Современная эпоха и проблема сохранение жизни на Земле и выживание человечества.
6. XI век и новые проблемы человечества.
7. Основные подходы к пониманию глобальных проблем.
8. Классификация глобальных проблем.
9. Классификация глобальных проблем по остроте ситуации.
10. Глобальные проблемы современности и причины их порождающие.
11. Классификация глобальных проблем человечества.
12. Проблема мира и разоружения, предотвращение новой мировой войны.
13. Экологическая проблема.
14. Демографическая проблема.
15. Энергетическая проблема.
16. Сырьевая проблема.
17. Продовольственная проблема.
18. Проблема использования Мирового океана.
19. Проблема мирного освоения космоса.

20. Проблема парникового эффекта.
21. Взаимосвязь глобальных проблем.
22. Пути и возможности решения глобальных проблем.
23. Проблема опустынивания.
24. Причины обострения глобальных проблем современности.
25. Прогресс и его влияние на глобальные проблемы современности.
26. Характер взаимоотношений в системе «общество-природа» и индустриальное производство.
27. Техносфера и причины глобальных процессов.
28. Возможности выхода из экологического кризиса.
29. Оптимальные варианты гармонизации сред обитания.
30. Объективные причины демографических проблем.

Рубежная аттестация №2 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Значимость изменений климата и актуальность их исследования.
2. Определения климата. Понятие о земной климатической системе, устойчивость отдельных элементов земной климатической системы.
3. Изменения и изменчивость климата.
4. Глобальный климат. Мониторинг климата.
5. Интранзитивность и предсказуемость климата.
6. Астрономические, геофизические и естественные факторы изменения климата и их динамика.
7. Распределение инсоляции на верхней границе атмосферы.
8. Палеоклиматические данные и их характеристика.
9. Сведения о распределении полезных ископаемых, кораллах, почвах, глинах, отложениях солей, гипса, известняков доломитов, углей, торфа, ископаемые флора и фауна.
10. Летописи и литературные источники.
11. Археологические данные. Палеореконструкции, как индикатор климатов далекого прошлого.
12. История создания стратиграфической шкалы. Геохронологическая шкала М.И. Будыко.
13. Развитие Земли. Эволюция земной атмосферы.
14. Состав атмосферного воздуха в архее. Гипотезы появления кислорода в атмосфере. Эволюция атмосферного азота.
15. Различные точки зрения на возникновение первичной атмосферы.
16. Климатический тренд докембрия. Климаты палеозойской эры.
17. Климаты мезозойской эры. Климаты третичного и четвертичного периодов кайнозойской эры.

18. Исторические изменения климата. Климатические условия голоцена. Малый климатический оптимум. Малый ледниковый период в Европе.

19. Вековые изменения температуры воздуха, вековые изменения сумм осадков.

20. Колебания ледовитости полярных морей, уровня Каспийского моря, стока рек, границы снеговой линии.

21. Изменение характера и форм атмосферной циркуляции.

22. Астрономические гипотезы, физические гипотезы, геолого-географические гипотезы.

23. Возможные причины изменения климата в геологическом прошлом.

24. Основные черты современного потепления.

25. Временной интервал и особенности современного потепления климата.

26. Проявления современного потепления в различных географических районах.

27. Две волны современного потепления, их особенности.

28. Возможные черты климата будущего.

29. Аридный и гумидный сценарии предстоящих климатических изменений.

30. Изменения климата как предвестник глобальной экологической катастрофы.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Темы докладов:

1. Современная эпоха и проблема сохранение жизни на Земле и выживание человечества.
2. XI век и новые проблемы человечества.
3. Основные подходы к пониманию глобальных проблем.
4. Классификация глобальных проблем.
5. Классификация глобальных проблем по остроте ситуации.
6. Глобальные проблемы современности и причины их порождающие.
7. Классификация глобальных проблем человечества.
8. Проблема мира и разоружения, предотвращение новой мировой войны.
9. Экологическая проблема.
10. Демографическая проблема.
11. Энергетическая проблема.
12. Сырьевая проблема.
13. Продовольственная проблема.

14. Проблема использования Мирового океана.
15. Проблема мирного освоения космоса.
16. Проблема парникового эффекта.
17. Взаимосвязь глобальных проблем.
18. Пути и возможности решения глобальных проблем.
19. Астрономические гипотезы, физические гипотезы, геолого-географические гипотезы.
20. Возможные причины изменения климата в геологическом прошлом.

Контрольные вопросы:

Итоговая аттестация 5 семестр – экзамен

Вопросы к экзамену

1. Понятие глобальной проблемы.
2. Специфика глобальных проблем.
3. Науки, исследующие глобальной проблемы человечества.
4. Специфика философского осмысления глобальных проблем.
5. Современная эпоха и проблема сохранение жизни на Земле и выживание человечества.
6. XI век и новые проблемы человечества.
7. Основные подходы к пониманию глобальных проблем.
8. Классификация глобальных проблем.
9. Классификация глобальных проблем по остроте ситуации.
10. Глобальные проблемы современности и причины их порождающие.
11. Классификация глобальных проблем человечества.
12. Проблема мира и разоружения, предотвращение новой мировой войны.
13. Экологическая проблема.
14. Демографическая проблема.
15. Энергетическая проблема.
16. Сырьевая проблема.
17. Продовольственная проблема.
18. Проблема использования Мирового океана.
19. Проблема мирного освоения космоса.
20. Проблема парникового эффекта.
21. Взаимосвязь глобальных проблем.
22. Пути и возможности решения глобальных проблем.
23. Проблема опустынивания.
24. Причины обострения глобальных проблем современности.
25. Прогресс и его влияние на глобальные проблемы современности.
26. Характер взаимоотношений в системе «общество-природа» и

индустриальное производство.

27. Техносфера и причины глобальных процессов.
28. Возможности выхода из экологического кризиса.
29. Оптимальные варианты гармонизации сред обитания.
30. Объективные причины демографических проблем.
31. Значимость изменений климата и актуальность их исследования.
32. Определения климата. Понятие о земной климатической системе, устойчивость отдельных элементов земной климатической системы.
33. Изменения и изменчивость климата.
34. Глобальный климат. Мониторинг климата.
35. Интранзитивность и предсказуемость климата.
36. Астрономические, геофизические и естественные факторы изменения климата и их динамика.
37. Распределение инсоляции на верхней границе атмосферы.
38. Палеоклиматические данные и их характеристика.
39. Сведения о распределении полезных ископаемых, кораллах, почвах, глинах, отложениях солей, гипса, известняков доломитов, углей, торфа, ископаемые флора и фауна.
40. Летописи и литературные источники.
41. Археологические данные. Палеореконструкции, как индикатор климатов далекого прошлого.
42. История создания стратиграфической шкалы. Геохронологическая шкала М.И. Будыко.
43. Развитие Земли. Эволюция земной атмосферы.
44. Состав атмосферного воздуха в архее. Гипотезы появления кислорода в атмосфере. Эволюция атмосферного азота.
45. Различные точки зрения на возникновение первичной атмосферы.
46. Климатический тренд докембрия. Климаты палеозойской эры.
47. Климаты мезозойской эры. Климаты третичного и четвертичного периодов кайнозойской эры.
48. Исторические изменения климата. Климатические условия голоцена. Малый климатический оптимум. Малый ледниковый период в Европе.
49. Вековые изменения температуры воздуха, вековые изменения сумм осадков.
50. Колебания ледовитости полярных морей, уровня Каспийского моря, стока рек, границы снеговой линии.
51. Изменение характера и форм атмосферной циркуляции.
52. Астрономические гипотезы, физические гипотезы, геолого-географические гипотезы.
53. Возможные причины изменения климата в геологическом прошлом.
54. Основные черты современного потепления.
55. Временной интервал и особенности современного потепления

климата.

56. Проявления современного потепления в различных географических районах.

57. Две волны современного потепления, их особенности.

58. Возможные черты климата будущего.

59. Аридный и гумидный сценарии предстоящих климатических изменений.

60. Изменения климата как предвестник глобальной экологической катастрофы.

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Реферат

Методические рекомендации по подготовке реферата.

Запрещается использование готовых рефератов из сети Интернет.

Реферат должен включать: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, библиографический список и приложения.

Во введении раскрывается актуальность рассматриваемой темы, формируются цель и задачи работы, определяется объект и предмет исследования, раскрывается освещенность данной темы в литературе,

описываются методы научного исследования, используемые в данной работе.

В основной части реферата должна быть раскрыта тема данной работы. Объем основной части должен быть не менее 10-15 страниц.

В заключении делаются основные выводы, приводятся собственные предложения по определенной теме. В конце реферата обязателен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников может включать:

− законодательные и нормативно-методические документы и материалы;

− монографии, учебники, справочники и т.п.;

− научные статьи, материалы из периодической печати;

− электронные ресурсы, сайты.

Библиографический список формируется из источников в порядке упоминания.

Библиографическое описание источника или документа может быть полным, кратким и расширенным. Полное библиографическое описание применяется в государственных библиографических указателях и печатных каталожных карточках; оно содержит все обязательные и факультативные элементы. Приведем пример библиографического описания используемых источников:

Пример оформления списка законодательных и нормативно-методических документов и материалов

1. О противодействии терроризму: федер. закон Рос. Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 26 февр. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 1 марта 2006 г. // Рос. газ. – 2016. – 10 марта.

2. Об индивидуальной помощи в получении образования: (О содействии образованию): федер. закон Федератив. Респ. Германия от 1 апр. 2001 г. // Образовательное законодательство зарубежных стран. – М., 2013. – Т. 3. – С. 422 - 464.

3. ГОСТ Р 50681-2010 «Туристские услуги. Проектирование туристских услуг» / Федеральное Агентство по техническому регулированию и метрологии. – М.: Стандартинформ, 2011. – 16 с.

Пример оформления списка монографий, учебников, справочников и т.п

4. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

5. Соловьев В.С. Красота в природе: соч. в 2 т. М.: Прогресс, 1988. Т. 1. С. 35 - 36.

6. Целищев В. В. Философия математики. Новосибирск: Изд-во НГУ, 2002. Ч. 1 - 2.

7. Герман М.Ю. Модернизм: искусство первой половины XX века. СПб.: Азбука-классика, 2003. 480 с.

Пример оформления списка научных статей, материалов из

периодической печати

8. Putham H. Mind, language and reality. Cambridge: Cambridge univ. press, 1979. P. 12.

9. Анастасевич В.Г. О необходимости в содействии русскому книговедению// Благонамеренный. 1820. Т. 10, № 7. С. 32 - 42.

10. Анастасевич В.Г. О библиографии // Улей. 1811. Ч. 1, № 1. С. 14 - 28.

11. Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. /Сарат. гос. ун-т; [под ред. С.Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1999. 199 с.

12. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

Пример оформления списка электронных ресурсов:

13. Авилова Л.И. Развитие металлопроизводства в эпоху раннего металла (энеолит - поздний бронзовый век) [Электронный ресурс]: состояние проблемы и перспективы исследований // Вести. РФФИ. 1997. № 2. – URL: http://www.rfbr.ru/pics/22394ref/file.pdf (дата обращения: 19.09.2007).

14. Справочники по полупроводниковым приборам// [Персональная страница В.Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. – URL: http://www.inp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm (дата обращения: 13.03.06).

15. Галина Васильевна Старовойтова, 17.05.46 - 20.11.1998: [мемор. сайт] /сост. и ред. Т. Лиханова. [СПб., 2004]. – URL: http://www.starovoitova.ru/rus/main.php(дата обращения: 22.01.2007).

Учебный реферат − это самостоятельная научно-исследовательская работа, где вы раскрываете суть исследуемой проблемы, приводите различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Этапы работы над учебным рефератом:

1. Выбор темы. Тематика рефератов определяется преподавателем, но, прежде чем сделать выбор, вам необходимо определить, над какой проблемой вы хотели бы поработать и более глубоко её изучить.

2. Подбор и изучение основных источников по теме. Как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 источников литературы или электронных ресурсов.

3. Составление библиографического списка. Записи лучше делать во время изучения источников. На основе этих записей вы сформируете библиографический список.

4. Обработка и систематизация материала.

5. Разработка плана реферата.

6. Написание реферата.

Структура учебного реферата

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Формулируется суть проблемы и обосновывается выбор темы,

определяются её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы.

Основная часть.

Каждый параграф её раскрывает одну из сторон выбранной темы, логически является продолжением предыдущего параграфа. Текст реферата Times New Roman 14.

Заключение.

Подводятся итоги или обобщенный вывод по теме реферата.

Библиографический список. Оформленный по ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Приложение.

Приложения включают материалы иллюстрационного и информационного характера: таблицы, рисунки, фотографии.

Критерии оценивания:

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

10. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Лавров С.Б. Глобальные проблемы современности: часть 1. - СПб.: СПбГУПМ,
2007. - 72 с.
2. Яншин А.Д. Научные проблемы охраны природы и экологии. // Экология и жизнь. - 2009. - №3.
3. Энциклопедия для детей: Т.3 (География). - Сост. С.И. Исмаилова. - М.: Аванта +, 2014. - 640 с.
4. Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России учебное и справочное пособие.- М.: Финансы и статистика, 2000.
5. Вебер А. Возможно ли устойчивое развитие? Человек и общество перед лицом глобальных вызовов //Свободная мысль.- 2008.- N 5.-С.42-55
6. Ласло Э. Пути, ведущие в грядущее тысячелетие. Проблемы и перспективы //Вопросы истории естествознания и техники.- 2008.- N 1.-С.121-151

7. Моисеев Н. Экология в современном мире: Защита природы и экология цивилизации //Наука и жизнь.- 1998.- N 3.-С.2-10
8. Маркович Д. Глобальные проблемы и качество жизни //Социс.- 1998.- N 4.-С.129-132
9. Глобальные проблемы и перспективы цивилизации: философия отношений с природной средой. – М.: ИНИОН, 1994.
10. Квасова И.И. Философия: Учеб. Пособие для вузов. – М.: РУДН, 1999.
11. Клягин Н.В. Человек в истории. – М.: Ин-т философии РАН, 1999.
12. Кропотов С. Л. Экономика текста в неклассической философии искусства Ницше, Батая, Фуко, Деррида. Екатеринбург, 1999.

11. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://elibrary.ru/issues.asp?id=7892 – Метеорология и гидрология
2. http://elibrary.ru/issues.asp?id=28163 – Метеорологический вестник
3. http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7831 – Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана.
4. http://www.aari.ru/main.php - Журнал "Проблемы Арктики и Антарктики" 5.http://mcc.hydromet.ru/1251/product.htm - ГВЦ Федеральной Службы России по Гидрометеорологии и Мониторингу Окружающей Среды 6.Microsoft office.

4. Состав программного обеспечения

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);

MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

5. Оборудование и технические средства обучения

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного и практического типа. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий кафедра

«География» располагает аудиториями 1-48, 2-23, 2-27, 2-29, 2-48, 2-60, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине «Климатическое районирование».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ
Кафедра «География»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метеорологические основы природопользования и охраны окружающей среды»

Направление подготовки	Гидрометеорология
Код направления подготовки	05.03.04
Профиль подготовки	Гидрометеорология и климатология

Грозный, 2021

Ахмиева Р.Б. Рабочая программа учебной дисциплины «Гидрология»/сост. Р.Б. Ахмиева. – Грозный: ФГБОУ ВО "Чеченский государственный университет", 2021г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «География». Рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 01 от 02 сентября 2021г). Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (степень бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020г №889, с учетом профиля «Гидрометеорология и климатология», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения курса является - подготовка бакалавров прикладной метеорологии, владеющих теоретическими знаниями, необходимыми для осуществления прогноза влияния гидрометеорологических факторов на природу.

Задачи дисциплины:

изучение общих подходов к задачам гидродинамического прогнозирования, методов и приемов аналитических и численных решений конкретных метеорологических задач; получение навыков анализа процессов, происходящих в свободной атмосфере.

2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	ПКР-2	Способен разрабатывать прогнозы погоды и климата, оценивать влияние гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др., осуществлять гидрометеорологическую экспертизу промышленных, сельскохозяйственных и других объектов;

Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПКР-2	ПКР-2.1: использует климатологические прогнозы в оценке изменения окружающей среды, их влияния на жизнедеятельность человека; ПКР-2.2: осуществляет оценку влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды и отдельные отрасли и сектора экономики страны; ПКР-2.3: демонстрирует навыки гидрометеорологической экспертизы проектов строительства промышленных, сельскохозяйственных и других объектов.	Знать: теоретическими основы климатологии и метеорологии, необходимыми для понимания причин развития и динамики атмосферных процессов. Уметь: использовать климатологические прогнозы в оценке изменения окружающей среды, их влияния на жизнедеятельность человека; Владеть: навыками гидрометеорологической экспертизы проектов строительства промышленных, сельскохозяйственных и других объектов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метеорологические основы природопользования и охраны окружающей среды» относится к Блоку 1. «Дисциплины (модули)» Обязательная часть. Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.04. «Гидрометеорология»

«Метеорологические основы природопользования и охраны окружающей среды» входит в цикл других общегеографических дисциплин, читаемых студентам географам, и тесно связана с такими физико-географическими дисциплинами, как «Общая климатология», «Метеорология и метеорологический прогноз», «Гидрометеорологические основы окружающей среды» и «Микроклиматология».

Знания по курсу формируют научное мировоззрение будущего специалиста; являются необходимыми для работы в различных научных, народно-хозяйственных и учебных организациях.

4. **Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.1. Структура дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 8 зачетных единиц (288часов).

Объем дисциплины

Виды учебной работы	***Формы обучения***		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
	6 семестр		
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	**8/288**		
Контактная работа:	**48**		
Занятия лекционного типа	32		
Занятия семинарского типа	16		
Промежуточная аттестация: зачет / зачет с оценкой / экзамен*	**экзамен**		
Самостоятельная работа (СРС)	**202**		
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.6. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

4.6.1. **Очная форма обучения**

№ раздел	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная

а			Л	П З	Л Р	работа СР
1	2	3	4	5	6	7
	Раздел 1:					
1	Основные понятия курса	26	4	2		20
2	История охраны окружающей среды в России.	24	4	2		18
3	Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования.	14	2			12
4	Функции окружающей среды.	16	2	2		12
5	Формы охраны окружающей среды.	26	4	2		20
6	Понятие о рациональном природопользовании	20	2			18
7	Природные ресурсы, их классификация.	18	2			16
8	Методы исследований	26	4	2		20
9	Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду.	20	2	2		16
10	Использование и охрана ресурсов литосферы.	20	2	2		16
11		20	2			18
12		20	2	2		16
	Контроль	**экзамен**				
	Итого	**2**	**3**	**1**		**202**

		88	**2**	**6**		

4.6.2. Очно-заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛЗ	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия курса	26	4	2		20
2	История охраны окружающей среды в России.	24	4	2		18
3	Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования.	14	2			12
4	Функции окружающей среды.	16	2	2		12
5	Формы охраны окружающей среды.	26	4	2		20
6	Понятие о рациональном природопользовании	20	2			18
7	Виды природопользования	18	2			16
8	Проблемы природопользования.	26	4	2		20
9	Природные ресурсы, их классификация.	20	2	2		16
10	Методы исследований	20	2	2		16

11	Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду.	20	2			18
12	Использование и охрана ресурсов литосферы.	20	2	2		16
	Контроль	**экзамен**				
	Итого	**288**	**32**	**16**		**202**

4.7. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

4.2.5. Содержание практических занятий

4.2.6.

№	Тематика занятия	Количество часов
1	**2**	**3**
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32	1.	
	Итого	

5. **Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия курса	Вопросы для устного опроса
2	История охраны окружающей среды в России.	Вопросы для устного опроса, доклад
3	Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования.	Вопросы для устного опроса, доклад
4	Функции окружающей среды.	Вопросы для устного опроса, презентация
5	Формы охраны окружающей среды.	Вопросы презентация для устного опроса
6	Понятие о рациональном природопользовании	Вопрос презентация ы для устного опроса
7	Виды природопользования	Вопросы для устного опроса
8	Проблемы природопользования.	Вопросы для устного опроса, доклад
9	Природные ресурсы, их классификация.	Вопросы для устного опроса, доклад
10	Методы исследований	Вопросы для устного опроса, презентация
11	Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду.	Вопросы презентация для устного опроса
12	Использование и охрана ресурсов литосферы.	Вопрос презентация ы для устного опроса

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Рубежная аттестация №1 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Место природопользования в системе наук.
2. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний, как методологическая основа природопользования.
3. Развитие природопользования как междисциплинарного учебного курса.
4. Объекты, предмет и методы исследования природопользования.
5. История использования природных ресурсов.
6. Антропогенный, техносферный и ноосферный этапы в освоении природных ресурсов ландшафтной оболочки.
7. Охрана окружающей среды – определение, место курса в ряду дисциплин.
8. Цели и задачи. Предмет и объекты изучения.
9. История охраны окружающей среды в России.
10. Проблемы охраны окружающей среды.
11. Основные законы функционирования биосферы.
12. Законы в системе «человек-природа.
13. Принципы охраны природы и закономерности социальной психологии людей по отношению к природе.
14. Воздействие человека на окружающую среду в сельскохозяйственном производстве, в животноводстве.
15. Проблемы обращения с отходами.
16. Земельные ресурсы.
17. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов.
18. Проблемы рационального использования и охраны.
19. Продовольственная проблема.
20. Растительные и животные ресурсы. Их рациональное использование и охрана.
21. Энергетические ресурсы.
22. Классические и альтернативные источники энергии. Современные технологии их использования.
23. Понятие о рациональном природопользовании.
24. Ресурсосбережение в сельском хозяйстве.
25. Проблемы рационального природопользования в России.

Рубежная аттестация №2 по дисциплине «Организация обслуживания лиц с ограниченными возможностями» проходит в форме собеседования по следующим вопросам:

Контрольные вопросы:

1. Понятие и сущность природопользования.
2. Предмет, задачи и цели курса «Экологические основы природопользования».
3. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.
4. Понятие и классификация природных ресурсов.
5. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал.
6. Ресурсные циклы.
7. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.
8. Законы природопользования.
9. Антропогенное преобразование и загрязнение атмосферы.
10. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
11. Изменение климата и антропогенез.
12. Влияние парниковых газов на климат.
13. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование.
14. Типы экономического механизма природопользования.
15. Инструменты экономического механизма природопользования.
16. Платежи за пользование природными ресурсами.
17. Кадастры природных ресурсов.
18. Платежи за загрязнение природной среды.
19. Финансирование природоохранных мероприятий.
20. Пути улучшения использования и охраны земельных ресурсов.
21. Направления повышения эффективности использования лесных ресурсов.
22. Мировые водные ресурсы, как источник развития производства.
23. Использование и охрана водных ресурсов Российской Федерации.
24. Экономическое регулирование рационального использования и охраны водных ресурсов.
25. Направления охраны воздушного бассейна.
26. Состояние минерально-сырьевых ресурсов РФ.
27. Роль материальных ресурсов в воспроизводственном процессе.
28. Классификация полезных ископаемых, их добыча и использование.
29. Проблемы охраны окружающей среды при добыче, транспортировки и использовании топливно-энергетических ресурсов.

30. Состояние топливно-энергетического комплекса РФ.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Темы докладов:

1. Изменение климата и антропогенез.
2. Влияние парниковых газов на климат.
3. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование.
4. Типы экономического механизма природопользования.
5. Инструменты экономического механизма природопользования.
6. Платежи за пользование природными ресурсами.
7. Кадастры природных ресурсов.
8. Платежи за загрязнение природной среды.
9. Финансирование природоохранных мероприятий.
10. Пути улучшения использования и охраны земельных ресурсов.
11. Направления повышения эффективности использования лесных ресурсов.
12. Мировые водные ресурсы, как источник развития производства.
13. Использование и охрана водных ресурсов Российской Федерации.
14. Экономическое регулирование рационального использования и охраны водных ресурсов.
15. Направления охраны воздушного бассейна.
16. Состояние минерально-сырьевых ресурсов РФ.
17. Роль материальных ресурсов в воспроизводственном процессе.
18. Классификация полезных ископаемых, их добыча и использование.
19. Проблемы охраны окружающей среды при добыче, транспортировки и использовании топливно-энергетических ресурсов.
20. Состояние топливно-энергетического комплекса РФ.
21. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
22. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.
23. Особо охраняемые природные территории, виды и функции.

Контрольные вопросы:

Итоговая аттестация 5 семестр – экзамен

Вопросы к экзамену

1. Место природопользования в системе наук.
2. Комплекс естественнонаучных и социально-экономических знаний,

как методологическая основа природопользования.

3. Развитие природопользования как междисциплинарного учебного курса.

4. Объекты, предмет и методы исследования природопользования.

5. История использования природных ресурсов.

6. Антропогенный, техносферный и ноосферный этапы в освоении природных ресурсов ландшафтной оболочки.

7. Охрана окружающей среды – определение, место курса в ряду дисциплин.

8. Цели и задачи. Предмет и объекты изучения.

9. История охраны окружающей среды в России.

10. Проблемы охраны окружающей среды.

11. Основные законы функционирования биосферы.

12. Законы в системе «человек-природа.

13. Принципы охраны природы и закономерности социальной психологии людей по отношению к природе.

14. Воздействие человека на окружающую среду в сельскохозяйственном производстве, в животноводстве.

15. Проблемы обращения с отходами.

16. Земельные ресурсы.

17. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов.

18. Проблемы рационального использования и охраны.

19. Продовольственная проблема.

20. Растительные и животные ресурсы. Их рациональное использование и охрана.

21. Энергетические ресурсы.

22. Классические и альтернативные источники энергии. Современные технологии их использования.

23. Понятие о рациональном природопользовании.

24. Ресурсосбережение в сельском хозяйстве.

25. Проблемы рационального природопользования в России.

26. Понятие и сущность природопользования.

27. Предмет, задачи и цели курса «Экологические основы природопользования».

28. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.

29. Понятие и классификация природных ресурсов.

30. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал.

31. Ресурсные циклы.

32. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий.

33. Законы природопользования.

34. Антропогенное преобразование и загрязнение атмосферы.

35. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы.
36. Изменение климата и антропогенез.
37. Влияние парниковых газов на климат.
38. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование.
39. Типы экономического механизма природопользования.
40. Инструменты экономического механизма природопользования.
41. Платежи за пользование природными ресурсами.
42. Кадастры природных ресурсов.
43. Платежи за загрязнение природной среды.
44. Финансирование природоохранных мероприятий.
45. Пути улучшения использования и охраны земельных ресурсов.
46. Направления повышения эффективности использования лесных ресурсов.
47. Мировые водные ресурсы, как источник развития производства.
48. Использование и охрана водных ресурсов Российской Федерации.
49. Экономическое регулирование рационального использования и охраны водных ресурсов.
50. Направления охраны воздушного бассейна.
51. Состояние минерально-сырьевых ресурсов РФ.
52. Роль материальных ресурсов в воспроизводственном процессе.
53. Классификация полезных ископаемых, их добыча и использование.
54. Проблемы охраны окружающей среды при добыче, транспортировки и использовании топливно-энергетических ресурсов.
55. Состояние топливно-энергетического комплекса РФ.
56. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
57. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.
58. Особо охраняемые природные территории, виды и функции.
59. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду.
60. Международное сотрудничество в природопользовании.
61. Законодательные и распорядительные акты субъектов Федерации и муниципальных образований в области природопользования.

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение

материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Реферат

Методические рекомендации по подготовке реферата.

Запрещается использование готовых рефератов из сети Интернет.

Реферат должен включать: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, библиографический список и приложения.

Во введении раскрывается актуальность рассматриваемой темы, формируются цель и задачи работы, определяется объект и предмет исследования, раскрывается освещенность данной темы в литературе, описываются методы научного исследования, используемые в данной работе.

В основной части реферата должна быть раскрыта тема данной работы. Объем основной части должен быть не менее 10-15 страниц.

В заключении делаются основные выводы, приводятся собственные предложения по определенной теме. В конце реферата обязателен библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников может включать:

− законодательные и нормативно-методические документы и материалы;

− монографии, учебники, справочники и т.п.;

− научные статьи, материалы из периодической печати;

− электронные ресурсы, сайты.

Библиографический список формируется из источников в порядке упоминания.

Библиографическое описание источника или документа может быть полным, кратким и расширенным. Полное библиографическое описание применяется в государственных библиографических указателях и печатных каталожных карточках; оно содержит все обязательные и факультативные

элементы. Приведем пример библиографического описания используемых источников:

Пример оформления списка законодательных и нормативно-методических документов и материалов

1. О противодействии терроризму: федер. закон Рос. Федерации от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 26 февр. 2006 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 1 марта 2006 г. // Рос. газ. – 2016. – 10 марта.

2. Об индивидуальной помощи в получении образования: (О содействии образованию): федер. закон Федератив. Респ. Германия от 1 апр. 2001 г. // Образовательное законодательство зарубежных стран. – М., 2013. – Т. 3. – С. 422 - 464.

3. ГОСТ Р 50681-2010 «Туристские услуги. Проектирование туристских услуг» / Федеральное Агентство по техническому регулированию и метрологии. – М.: Стандартинформ, 2011. – 16 с.

Пример оформления списка монографий, учебников, справочников и т.п

4. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

5. Соловьев В.С. Красота в природе: соч. в 2 т. М.: Прогресс, 1988. Т. 1. С. 35 - 36.

6. Целищев В. В. Философия математики. Новосибирск: Изд-во НГУ, 2002. Ч. 1 - 2.

7. Герман М.Ю. Модернизм: искусство первой половины XX века. СПб.: Азбука-классика, 2003. 480 с.

Пример оформления списка научных статей, материалов из периодической печати

8. Putham H. Mind, language and reality. Cambridge: Cambridge univ. press, 1979. P. 12.

9. Анастасевич В.Г. О необходимости в содействии русскому книговедению// Благонамеренный. 1820. Т. 10, № 7. С. 32 - 42.

10. Анастасевич В.Г. О библиографии // Улей. 1811. Ч. 1, № 1. С. 14 - 28.

11. Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. /Сарат. гос. ун-т; [под ред. С.Ф. Мартыновича]. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1999. 199 с.

12. Фенухин В.И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис.... канд. полит, наук. М., 2002. С. 54 - 55.

Пример оформления списка электронных ресурсов:

13. Авилова Л.И. Развитие металлопроизводства в эпоху раннего металла (энеолит - поздний бронзовый век) [Электронный ресурс]: состояние проблемы и перспективы исследований // Вести. РФФИ. 1997. № 2. – URL: http://www.rfbr.ru/pics/22394ref/file.pdf (дата обращения: 19.09.2007).

14. Справочники по полупроводниковым приборам// [Персональная

страница В.Р. Козака] / Ин-т ядер. физики. [Новосибирск, 2003]. – URL: http://www.inp.nsk.su/%7Ekozak/start.htm (дата обращения: 13.03.06).

15. Галина Васильевна Старовойтова, 17.05.46 - 20.11.1998: [мемор. сайт] /сост. и ред. Т. Лиханова. [СПб., 2004]. – URL: http://www.starovoitova.ru/rus/main.php(дата обращения: 22.01.2007).

Учебный реферат − это самостоятельная научно-исследовательская работа, где вы раскрываете суть исследуемой проблемы, приводите различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Этапы работы над учебным рефератом:

1. Выбор темы. Тематика рефератов определяется преподавателем, но, прежде чем сделать выбор, вам необходимо определить, над какой проблемой вы хотели бы поработать и более глубоко её изучить.

2. Подбор и изучение основных источников по теме. Как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 источников литературы или электронных ресурсов.

3. Составление библиографического списка. Записи лучше делать во время изучения источников. На основе этих записей вы сформируете библиографический список.

4. Обработка и систематизация материала.

5. Разработка плана реферата.

6. Написание реферата.

Структура учебного реферата

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Формулируется суть проблемы и обосновывается выбор темы, определяются её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы.

Основная часть.

Каждый параграф её раскрывает одну из сторон выбранной темы, логически является продолжением предыдущего параграфа. Текст реферата Times New Roman 14.

Заключение.

Подводятся итоги или обобщенный вывод по теме реферата.

Библиографический список. Оформленный по ГОСТ Р 7.0.5. – 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Приложение.

Приложения включают материалы иллюстрационного и информационного характера: таблицы, рисунки, фотографии.

Критерии оценивания:

Оценка *«отлично*» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

12. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Белова И. Охрана окружающей среды. - Москва: «Наука», 2007.
2. В.М.Константинов, Ю.Б.Челидзе Основы рациональные природопользования. – М.; Академия, , 2010
3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник, 2-е изд., испр. – М.: ИД «форум»: ИНФРА-М, 2007.
4. В.В.Куриленко Основы управления природо- и недропользованием. – СПб, Изд-во С-Петербургского университета, 2006
5. Л.Н.Блинов, И.Л.Перфилова, Л.В.Юмашева Охрана окружающей среды. – М.; Дрофа, 2010
6. В.Ф.Протасов. Основы природопользования. –Альфа-М, Инфра-М, , 2010
7. С.И.Колесников Экологические основы природопользования.- Дашков и Ко,2009
8. А.В.Козачек Экологические основы природопользования.- Феникс,2008
9. Кадомцева А.Е. Развитие кологической функции современного
10. Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Природа-Человек-Техника: Учебник для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
11. Баландин Р.К., Бондарев Л.Г. Природа и цивилизация.- Москва: «Мысль», 1988.
14. Ботова, И.И. Учебное пособие конспект лекций по дисциплине Экологические основы природопользования для специальностей 270839.51 , 270841.51, 270813.51 : учебное пособие / И.И. Ботова .— Саратов : "ГАПОУ СО "САСК", 2014*
15. Доклады о состоянии природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Калужской обл.: ежегодник – Калуга
16. Состояние и охрана окружающей среды. Информационный обзор: ежегодник. – Калуга: Экоаналитика 4. *http://rucont.ru/

13. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://elibrary.ru/issues.asp?id=7892 – Метеорология и гидрология

2. http://elibrary.ru/issues.asp?id=28163 – Метеорологический вестник

3. http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7831 – Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана.

4. http://www.aari.ru/main.php - Журнал "Проблемы Арктики и Антарктики" 5.http://mcc.hydromet.ru/1251/product.htm - ГВЦ Федеральной Службы России по Гидрометеорологии и Мониторингу Окружающей Среды 6.Microsoft office.

6. Состав программного обеспечения

ОС Windows7 Professional Соглашение OPEN 93592430ZZE1605 Лицензия 63588548 (бессрочно);

MS Office Standard 2010 Russian Соглашение OPEN 93592432ZZE1605 Лицензия 63588550 (бессрочно);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный, № лицензии 2304-000451-57227148.

7. Оборудование и технические средства обучения

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного и практического типа. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий кафедра «География» располагает аудиториями 1-48, 2-23, 2-27, 2-29, 2-48, 2-60, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине «Климатическое районирование».