

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ. БЖД»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан педагогического факультета

_____/М.И.Китиева

_____/М.А. Измайлова

«21» 05 2024г.

«22» 05 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.04 КЛИМАТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ МЕТЕОРОЛОГИИ

Направление подготовки (бакалавриат)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль подготовки)

География. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2024г

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Контролируемые компетенции (их части)	Другие оценочные средства	
			Вид	Наименование
1	Введение, предмет и задачи дисциплины, ее структура, программы	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос, доклад реферат	Тесты, задания, коллоквиум, семинары
2	Атмосфера Земли	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос доклад реферат	Доклады, рефераты эссе, семинары
3	Радиация в атмосфере	ПК-1 ПК-2	Тест, Опрос реферат	Задания, тесты, семинары, доклады
4	Тепловой режим атмосферы	ПК-1 ПК-2	Опрос Тест, опрос, доклад реферат	Коллоквиум, семинары рефераты
5	Вода в атмосфере	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос	Задания, тесты, семинары
6	Барическое поле и ветер	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос, доклад реферат	Задания, тесты, коллоквиум
7	Климатообразование. Микроклимат	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос, доклад реферат	Задания, тесты, семинары
8	Климаты Земли	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос, доклад реферат	Задания, тесты, семинары
9	Глобальные изменения климата	ПК-1 ПК-2	Тест, опрос, доклад реферат	Тесты, задания, коллоквиум, семинары

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если средний балл его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.
не зачтено	Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если средний балл его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания

Примерные темы рефератов, сообщений, докладов:

1. История изобретения метеорологических приборов.
2. Вклад А.И. Воейкова в климатологию.
2. Современные международные метеорологические программы.
3. История метеорологических наблюдений в России.
4. Пассатная циркуляция атмосферы.
5. Муссонная циркуляция.
6. Парниковые газы.
7. Озоновый слой в атмосфере, его значение для жизни на Земле.
8. Ураганы.
9. Опасные метеорологические явления в России.
10. Местные ветры России.
11. Мировой океан и климат.
12. Вода в атмосфере.
13. Климат морских побережий.
14. Смерчи.
15. История климатологии в России.

б) Критерии оценки докладов/ сообщений

В качестве основных критериев оценки студенческого доклада выступают:

- а) соответствие содержания заявленной теме;
- б) актуальность, новизна и значимость темы;
- в) четкая постановка цели и задач исследования;
- г) аргументированность и логичность изложения;
- д) научная новизна и достоверность полученных результатов;
- е) свободное владение материалом;
- ж) состав и количество используемых источников и литературы;
- з) культура речи, ораторское мастерство;
- и) выдержанность регламента.

в) Описание оценивания.

Если доклад/ сообщение соответствует всем перечисленным критериям, ставится оценка «отлично»

Если не выполнены 1-2 критерия, ставится оценка «хорошо».

При несоответствии доклада/ сообщения 3-6 критериям, ставится оценка

«удовлетворительно».

Если доклад/ сообщение не соответствует семи и более критериям, или студент не подготовил доклад/ сообщение, ставится оценка «неудовлетворительно»

критерии оценки реферата:

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

в) описание шкалы оценивания:

Оценка 5(отлично) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4(хорошо) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3(удовлетворительно) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2(неудовлетворительно) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Примерные вопросы и задания контрольной работы

1. Измерить с помощью метеорологических приборов атмосферное давление, температуру воздуха, относительную влажность воздуха.
2. Измерить с помощью психрометра и рассчитать с помощью психрометрических таблиц абсолютную, относительную влажность, давление водяного пара, температуру точки росы.
3. Раскрыть принцип работы анемометра.
4. Охарактеризовать физические свойства основных типов воздушных масс.
5. Привести и объяснить схему теплого фронта, указать пространственные размеры, описать систему облачности и осадков этого фронта.
6. Привести схемы холодных фронтов 1-го и 2-го рода, указать их размеры, описать системы облачности и осадков и погоду при прохождении этих фронтов.
7. В чем сущность методов краткосрочного и долгосрочного прогнозов погоды?
8. Что представляют собой и как составляются синоптические карты?
9. Охарактеризовать суточный и годовой ход давления водяного пара и относительной влажности воздуха.
10. Раскрыть условия образования и типы туманов.
11. Что представляют собой и как образуются роса и иней?
12. Что представляют собой и как образуются изморозь, гололед?
13. Привести классификацию осадков, выпадающих из облаков.
14. Назвать географические факторы, необходимые для образования атмосферных осадков.
15. Назвать причины образования засухи.
16. Охарактеризовать методы активного воздействия на облака и туманы.

Примерный перечень вопросов и заданий

К формам письменного контроля относится *расчетно-графическое задание (РГЗ)*, которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

Расчетно-графическое задание 1. Построение графиков альбедо и интенсивности солнечной радиации

Расчетно-графическое задание 2. Построение графиков годового хода суммарной солнечной радиации, радиационного баланса и теплового баланса

Расчетно-графическое задание 3. Построение графиков годового хода температуры воздуха, определение типа годового хода

Расчетно-графическое задание 4. Построение графиков годового хода температур на разных глубинах по данным метеостанции

Расчетно-графическое задание 5. Построение термодинамических процессов почвы через 20 на разных глубинах по данным метеостанции

Расчетно-графическое задание 6. Построение графиков годового хода парциального давления водяного пара и относительной влажности

Расчетно-графическое задание 7. Построение графиков годового хода распределения осадков и определение типа их годового хода

Расчетно-графическое задание 8. Построение розы ветров

Расчетно-графическое задание 9. Построение развернутой диаграммы повторяемости и скорости ветров по данным метеостанции

Расчетно-графическое задание 10. Составление климатического описания города.

Расчетно-графическое задание 11. Сравнительная характеристика двух климатов

К формам контроля самостоятельной работы (КСР) студента относится домашнее расчетно-графическое задание — это персональное исследование студента, выполнение которого обогащает знания и умения, усвоенные в период изучения предмета.

Целью написания ДРГЗ являются:

— систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений студента;

— приобретение опыта работы с литературой и другими источниками информации, умение обобщать и анализировать научную информацию, вырабатывать собственное отношение к проблеме;

— выработка умения применять информационные и компьютерные технологии для решения прикладных задач;

— развитие навыков овладения специализированным программным обеспечением; — проведение детального анализа результатов собственных исследований и

формирования содержательных выводов относительно качества полученных результатов. Перечень домашних расчетно-графических заданий приведен ниже.

Домашнее расчетно-графическое задание 1. Составление картосхемы центров действия атмосферы

Домашнее расчетно-графическое задание 2. Построение графика структуры климата в погодах

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Центры действия атмосферы, зональность общей циркуляции атмосферы.
2. Характеристика арктического и антарктического климатических поясов.
3. Вклад русской науки в изучение климатов полярных областей.
4. Влагооборот. Характеристики увлажнения территории.
5. Характеристика климата влажных субтропических лесов.
6. Строение атмосферы. Свойства атмосферных слоёв.
7. Характеристика климата лесов умеренного пояса с мягкой зимой.
8. Спектральный состав солнечной радиации. Поглощение и рассеяние радиации, явления, связанные с этим.
9. Климатообразующие процессы.
10. Географическое распределение тепла. Тепловые пояса Земли.
11. Характеристика климата тропического лесостепья [саванн].
12. Барическое поле атмосферы. Изобарические поверхности, барические системы.
13. Характеристика тропического климатического пояса.
14. Циркуляция атмосферы в умеренной и полярной зонах.
15. Климаты исторического прошлого. Современные колебания климата. Роль антропогенного фактора в возможных изменениях климата.
16. Суточный и годовой ход температуры на поверхности почвы.
17. Характеристика климата муссонных лесов умеренного пояса.
18. Горизонтальные осадки, условия их образования.
19. Ландшафтная классификация климатов Л.С.Берга. Её структура, достоинства и слабые стороны.
20. Причины изменения температуры воздуха. Механизмы теплообмена между атмосферой и подстилающей поверхностью.
21. Генетическая классификация климатов Б.П.Алисова. Её структура, достоинства и слабые стороны.
22. Туманы, их виды, происхождение, географическое распределение.
23. Микроклимат как явление приземного слоя. Методы исследования микроклимата.
24. Роль водяного пара, углекислого газа и озона в атмосфере. Экологическое значение и мониторинг озона в атмосфере.
25. Микроклимат пересеченной местности
26. Суточный и годовой ход осадков. Их типы.
27. Характеристики субэкваториального климатического пояса.
28. Ветер, его характеристики. Силы, влияющие на ветер. Барический закон ветра.
29. Климаты Арктики и Антарктиды, их сходство и различия.
30. Радиация в атмосфере. Радиационный баланс.
31. Проблемы прогноза погоды. Его роль в народном хозяйстве.
32. Адиабатические процессы в атмосфере.
33. Микроклимат леса

34. Предмет и задачи метеорологии и климатологии. Методы исследования в метеорологии и климатологии. Вклад русской науки в развитие космических методов изучения атмосферы.
35. Классификация климатов Т.Г. Треварта. Её структура, достоинства и слабые стороны.
36. Суточный и годовой ход температуры на поверхности водоёмов.
37. Характеристика экваториального климатического пояса.
38. Воздушные массы, их типы и свойства.
39. Возможные причины изменений и колебаний климата.
40. Карты барической топографии, их содержание и назначение.
41. Характеристика средиземноморского климата.
42. Климат Краснодарского края.
43. Снежный покров и его климатическое значение. Роль снежного покрова в сельском хозяйстве.
44. Виды и методы прогноза погоды.
45. Характеристика климата тундры.
46. Ультрафиолетовый климат. Биологическое действие УФР на организм человека.
47. Метеорологическая классификация климатов В.П. Кёппена. Её структура, достоинства и слабые стороны.
48. Общая циркуляция атмосферы, её составляющие.
49. Понятие о макро-, мезо-, местном и микроклимате. Приоритет русских ученых в микроклиматологии.
50. Циркуляция атмосферы в экваториальной и тропической зонах.
51. Микроклимат города
52. Температурные инверсии. Их виды.
53. Методы исследования и восстановления климатов прошлого
54. Осадки, их виды, условия образования. Географическое распределение.
55. Географические факторы климата (географическая широта, высота над уровнем моря, высотная климатическая зональность).
56. Континентальность климата. Индекс континентальности.
57. Географические факторы климата (распределение суши и моря, орография, океанические течения, растительный и снежный покров).
58. Воздействие человека на облака. Борьба с градом. Роль русской, советской науки в разработке мер борьбы с градом.
59. Характеристика климата тропических пустынь.
60. Влажность воздуха, её характеристики. Приборы для измерения.
61. Температура и ветер в приземном слое воздуха.
62. Атмосфера. Состав и его изменения с высотой. Жидкие и твердые примеси в атмосферном воздухе.
63. Мелиорации и климат.
64. Атмосферное давление. Единицы измерения. Годовой ход. Аномалии давления.
65. Характеристика умеренного климатического пояса, его ресурсы в России для целей
66. сельскохозяйственного производства и успешного решения продовольственной проблемы.
67. Заморозки, их виды. Методы борьбы с заморозками и их роль в охране
68. сельскохозяйственных культур от гибели и повреждения.

69. Характеристика климата пустынь умеренного пояса.
70. Местные виды циркуляции, условия их образования.
71. Характеристика климата лесов умеренного пояса с холодной зимой.
Климатические последствия хозяйственной деятельности человека.
72. Суточный и годовой ход относительной влажности воздуха. Её изменение с высотой.
73. Воздействие человека на погоду и климат. Проекты преобразования климата и их
74. экологические последствия.
75. Загрязнение атмосферы. Охрана воздушной среды в России. Международные проблемы сохранения чистоты окружающей среды и борьба за мир.
76. Характеристика климата степей умеренного пояса.
77. Теплый и холодный атмосферные фронты. Система облаков.
78. Факторы формирования засух на Земном шаре.
79. Электрические явления в атмосфере.
80. Климат и здоровье человека
81. Погода в циклонах и антициклонах.
82. Характеристика субтропического климатического пояса.
83. Географическое распределение влажности воздуха.
84. Эколого-климатические последствия ядерной войны. Роль российских ученых в прогнозировании этих последствий.
85. Метеорологическая сеть станций. Всемирная Метеорологическая Организация и Всемирная Служба Погоды.
86. Облака. Их структура и типы. Облачность.

3.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых

решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.