

Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Естественно-географический факультет

Кафедра *физической географии, геологии и землеустройства*

Утверждаю: заведующий кафедрой
Физической географией, геологии и
землеустройства

доцент  Е.Н.Кравченко
Протокол заседания кафедры № 1 от
15 сентября 2022г

Фонд оценочных средств
на 2022 /2023 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Климатология с основами метеорологии»

Направление подготовки: 1.05.03.02. География

Профили подготовки:

Геоморфология,

Физическая география и ландшафтоведение,

Региональная политика и территориальное проектирование

Для набора
2021 года

квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
Очная

Тирасполь, 2022

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
« Климатология с основами метеорологии»

1.Основные сведения о дисциплине (модуле), практике

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов).

Таблица 1

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	семестр	семестр	всего
	3		
Общая трудоёмкость	72		
Контактная работа:	26		
Лекции (Л)	10		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16		
Консультации			
Промежуточная аттестация экзамен	2		
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания(ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	37 2 2 1,2,3,4,5,6, 7,8 2 2 2 27		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен		

2. Требования к результатам обучения по дисциплине "Климатология с основами метеорологии" и виды оценочных средств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения:

Таблица 2

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике, ГИА характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе
-------------------------	--	---------------	--

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике, ГИА характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе
ОПК-3 Способен применять базовые географические подходы и методы для проведения комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения.	Знать: Знать особенности строения и функционирования ландшафтной сферы, ландшафтное районирование, элементы и морфологическую структуру ландшафта, типологию ландшафтов; Уметь: Уметь анализировать и давать оценку физико-географических процессов, выявлять взаимосвязи между компонентами природы, обобщать, выявлять черты сходства и различия между отдельными регионами Владеть: Владеть: методами прогнозирования результатов планируемых и случайных воздействий на геосистемы;	Текущая аттестация	Перечень тем рефератов, докладов, сообщений. Темы и вопросы контрольных работ. Эссе. Коллоквиум.
ПК-2 Способен применять на практике базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов ПК-3 Способен		Промежуточная аттестация.	Эссе. Коллоквиум. Комплект тестов. Примерный перечень вопросов к зачету.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике, ГИА характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе
использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования			

3. Программа оценивания контролируемой компетенции

Таблица 3

Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины (практики) и их наименование¹	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Наименование оценочного средства²
Текущая аттестация			
Раздел 1. Введение . Раздел.2 Воздух и атмосфера. Раздел 3. Радиация в атмосфере. Раздел 4. Тепловой режим атмосферы.	ОПК- 3	ИД ОПК-3.1 Знать особенности строения и функционирования ландшафтной сферы, ландшафтное районирование, элементы и морфологическую структуру ландшафта, типологию ландшафтов; ИД ОПК-3.2 Уметь анализировать и давать	Перечень тем рефератов, докладов, сообщений. Темы и вопросы контрольных работ. Коллоквиум. Вопросы для текущего контроля.

	ПК-2	оценку физико-географических процессов, выявлять взаимосвязи между компонентами природы, обобщать, выявлять черты сходства и различия между отдельными регионами ИД ОПК-3.3 Владеть: методами прогнозирования результатов планируемых и случайных воздействий на геосистемы; ИД ПК-2.1 Знает базовые знания фундаментальных разделов географии, основные подходы и методы комплексных географических исследований ИД ПК-2.2 Умеет применять на практике теоретические знания фундаментальных разделов географии ; ИД ПК-2.3 Проводит физико-географические исследования	
--	------	--	--

	ПК-3	<i>ИД ПК3.1</i> Знает основные понятия, термины, задачи, объекты и функции ландшафтов; особенности ландшафтно-экологического проектирования в различных областях хозяйственной деятельности, градостроительстве и охраны природы. <i>ИД ПК3.2</i> Умеет проводить ландшафтно-экологический анализ при решении различных задач средствами ландшафтного проектирования; решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; устанавливать взаимосвязи между природными компонентами; выявлять генетические особенности ландшафтов, закономерности и их пространственной дифференциации	
--	------	--	--

		ИД ПК-3.3 Владеет методами анализа экологических, социальных и экономических факторов и на основе этого анализа определять наиболее рациональное использование приемов и средств ландшафтного планирования и проектирования для решения задач экологической и эстетической оптимизации окружающей среды	
Промежуточная аттестация			
Раздел 1. Введение . Раздел.2 Воздух и атмосфера. Раздел 3. Радиация в атмосфере. Раздел 4. Тепловой режим атмосферы. Раздел 5. Вода в атмосфере. Раздел 6. Барическое поле и ветер Раздел 7. Погода. Типы погод. Прогноз погоды. Раздел 8. Климат. Климатообразование. Классификация климатов. Климаты Земли.	ОПК-3	ИД ОПК-3.1 Знать особенности строения и функционирования ландшафтной сферы, ландшафтное районирование, элементы и морфологическую структуру ландшафта, типологию ландшафтов; ИД ОПК-3.2 Уметь анализировать и давать оценку	Перечень тем рефератов Коллоквиум. Комплект тестов. Темы и вопросы контрольных работ. Эссе. Примерный перечень вопросов к зачету.

		физико-географических процессов, выявлять взаимосвязи между компонентами природы, обобщать, выявлять черты сходства и различия между отдельными регионами ИД ОПК-3.3 Владеть: методами прогнозирования результатов планируемых и случайных воздействий на геосистемы;	
	ПК-2	ИД ПК-2.1 Знает базовые знания фундаментальных разделов географии, основные подходы и методы комплексных географических исследований ИД ПК-2.2 Умеет применять на практике теоретические знания фундаментальных разделов географии ; ИД ПК-2.3	

	ПК-3	Проводит физико-географическое исследование <i>ИД ПК3.1</i> Знает основные понятия, термины, задачи, объекты и функции ландшафтов; особенности ландшафтно-экологического проектирования в различных областях хозяйственной деятельности, градостроительстве и охраны природы. <i>ИД ПК3.2</i> Умеет проводить ландшафтно-экологический анализ при решении различных задач средствами ландшафтного проектирования; решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; устанавливать взаимосвязи между	
--	------	--	--

		природными компонентами; выявлять генетические особенности ландшафтов, закономерности их пространственной дифференциации ИД ПК-3.3 Владеет методами анализа экологическими, социальных и экономических факторов и на основе этого анализа определять наиболее рациональное использование приемов и средств ландшафтного планирования и проектирования для решения задач экологической и эстетической оптимизации окружающей среды	
Промежуточная аттестация			Зачет

4.Перечень оценочных средств.

Таблица 4

№ п / п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенной теме.	Вопросы по темам дисциплины.
2	Эссе	Средства, позволяющие оценить умения обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы. Самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепции и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе
3	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Итоговое занятие	Средство контроля усвоения учебного материала раздела или разделов, темы дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы к итоговым занятиям по разделам/темам дисциплины.
5	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.
6	Реферат	Вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес и несущие элемент новизны.	Примерный перечень тем рефератов.
7	Коллоквиум	Средство проверки и контроля полученных знаний по изучаемой теме, расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по данной теме, углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию	Вопросы по темам/разделам дисциплины
8	Доклад, Сообщение	Вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер	Примерный перечень тем докладов/сообщений.

		уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам. С Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию)	
9	Материалы для зачета	Промежуточная аттестация	Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
Оформление задания для собеседования по дисциплине
" Климатология с основами метеорологии»

Примерный перечень вопросов для собеседования :

1. Роль озона в атмосфере.
2. Оптическое явление в атмосфере.
3. Радиация в атмосфере.
4. Внетропические и тропические циклоны
5. Методы наблюдения за состоянием атмосферы.

Процедура и критерии оценивания:

Оценка «5» (отлично) ставится, если: обучающийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий,

при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
Примерный перечень рефератов по дисциплине
«Климатология с основами метеорологии»**

Примерные темы рефератов:

1. Газовый состав атмосферы. Факторы, влияющие на изменение газового состава.
2. Атмосферное электричество.
3. Ядерные испытания и распространение радиоактивных аэрозолей в атмосфере.
4. Озон в атмосфере.
5. Современные изменения климата. Вклад техногенеза.
6. Методы наблюдения за состоянием атмосферы.
7. Естественные и антропогенные факторы изменения климата.
8. Роль метеорологических условий в распространении различных примесей в атмосфере.
9. Кислотные дожди и экологические последствия их выпадения.
10. Криосфера как продукт и фактор климатообразования.
12. Аэрозоли в атмосфере и их источники.
13. Опасные явления погоды.
14. Оптические явления в атмосфере.
15. Влияние крупного города на погоду и климат.

Процедура и критерии оценивания:

- **Оценка 5** ставится, если студентом выполнены все требования к написанию реферата: тема раскрыта полностью, сформулированы выводы, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению реферата, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- **Оценка 4** – основные требования к реферату 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** – имеются существенные отступления от требований к оформлению реферата. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.

- **Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы либо работа студентом не представлена.

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

**ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**Примерный перечень вопросов к коллоквиуму по дисциплине
" Климатология с основами метеорологии."**

1. Тропические циклоны. Муссоны.
2. Метеорологическая служба.
3. Погода. Основные типы погод.
4. Анализ синоптической карты.
5. Микроклимат водоемов и побережий.
6. Климатические функции Мирового океана.
7. Возможное потепление климата и его последствия.
8. Источники метеорологической и климатической информации.
9. Прогноз погоды.
10. Классификации климатов Земли
11. Влияние аэрозолей вулканического происхождения на климат

Критерии оценки

Оценка «отлично» - глубокое и прочное усвоение программного материала - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала, - правильно обоснованные принятые решения, - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» - знание программного материала - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, - правильное применение теоретических знаний - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» - усвоение основного материала - при ответе допускаются неточности - при ответе недостаточно правильные формулировки - нарушение последовательности в изложении программного материала - затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» - не знание программного материала, - при ответе возникают ошибки - затруднения при выполнении практических работ

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

**Примерный перечень докладов/сообщений по дисциплине
«Климатология с основами метеорологии»**

1. Методы исследования атмосферы.
2. Факторы, влияющие на газовый состав атмосферы.
3. Опасные явления погоды.
4. Микроклимат и методы его исследования.
5. Туманы и смоги в городах.

- 6.Использование спутниковой информации в синоптическом анализе.
- 7.Климатическое значение снежного покрова.
- 8.Современное потепление.

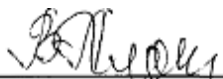
Процедура и критерии оценивания:

Оценка «5» (отлично) ставится, если: обучающийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

**Тест для промежуточной аттестации по дисциплине
«Климатология с основами метеорологии»**

Тесты по метеорологии с основами климатологии.

- 1) Сухой воздух у земной поверхности состоит
 - а) 78,09 % азота, 20,95 % кислорода , 0,95 % аргона, 0,03 % углекислого газа.
 - б) 76 % кислорода, 23 % азота и около 1% других газов.
- 2) Если температура в воздушном слое не меняется с высотой, т.е . вертикальной градиент её равен нулю , то такое состояние слоя называется:
 - а) инверсионным

б) изотермическим

3) Атмосфера состоит из нескольких концентрических слоев, которые отличаются один от другого по температуре и иным условиям:

- а) стратосферу, мезосферу, термосферу
- б) тропосферу, стратосферу, мезосферу, термосферу

4) Температура воздуха в тропосфере с высотой:

- а) растет
- б) падает
- в) не изменяется

5) Солнечная радиация на 99% является:

- а) коротковолновой
- б) длинноволновой

6) Лучистая энергия Солнца превращается в теплоту главным образом:

- а) в атмосфере
- б) на земной поверхности

7) С увеличением высоты места над уровнем моря рассеянная радиация при ясном небе:

- а) увеличивается
- б) уменьшается
- в) не изменяется

8) Соотношение между прямой и рассеянной радиацией в составе суммарной радиации зависит от:

- а) высоты Солнца над горизонтом
- б) облачности, загрязненности атмосферы
- в) высоты Солнца над горизонтом, облачности, загрязненности атмосферы

9) Чем прозрачнее атмосфера тем доля рассеянной радиации:

- а) больше
- б) меньше

10) Для свежеснеженного снега альбедо составляет:

- а) 80-90%
- б) 70-30%
- в) 5%

11) Излучение земной поверхности можно рассчитать по формуле:

- а) $E_z = \sigma T^4$
- б) $E_z = \sigma T^4$

12) Радиационный баланс земной поверхности можно рассчитать по формуле:

- а) $R = (Y \sin \theta + i) - A - E_{эф}$
- б) $R = (Y \sin \theta + i) (1 - A) - E_{эф}$

13) Конденсация водяного пара начинается тогда, когда воздух достигает состояния насыщения, а это чаще всего происходит в атмосфере:

- а) при понижении температуры воздуха
- б) при повышении температуры

14) При образовании тумана основная причина охлаждения воздуха является:

- а) адиабатический подъем воздуха
- б) отдача тепла из воздуха земной поверхности

15) С высотой число ядер конденсации:

- а) убывает
- б) увеличивается
- в) не изменяется

16) Облака по составу делятся на:

- а) водяные, кристаллические
- б) водяные, кристаллические, смешанные

17) Верхняя граница облаков совпадает:

- а) уровнем конвенции
- б) уровнем конденсации

18) Ливневые осадки выпадают из облаков:

- а) слоисто-дождевых
- б) кучево-дождевых

19) Обильные осадки выпадают из облаков:

- а) жидких
- б) ледяных
- в) смешанных

20) В таянии снежного покрова основную роль играет:

- а) перенос тепловых воздушных масс с температурой выше 0
- б) нагревание снега солнечной радиации

21) Барическое поле атмосферы является:

- а) скалярная величина
- б) векторная величина

22) На горизонтальное движение воздуха вертикальный барический градиент:

- а) влияет
- б) не влияет

23) Барические системы с не замкнутыми изобарами:

- а) циклоны, антициклоны
- б) гребень, ложбина, седловина

24) Под влиянием силы вращения Земли движущийся воздух отклоняется от направления барического градиента в северном полушарии:

- а) вправо
- б) влево

25) На метеорологических станциях направление ветра указывается в:

- а) в румбах горизонта
- б) в градусах

- 26) Порывистость ветра тем больше:
 а) Чем больше турбулентность в атмосфере
 б) Чем меньше турбулентность
- 27) Сила трения наиболее велика:
 а) у земной поверхности
 б) на высоте около 1000-15000 м
- 28) Струйные течения- это потоки воздуха встречающиеся в:
 а) мезосфере
 б) в верхней части тропосферы, нижней части стратосферы
 в) в термосфере
- 29) В циклоне барический градиент направлен:
 а) от центра у периферии
 б) от периферии к центру
- 30) При прохождении холодных воздушных масс:
 а) развивается сильная конвенция с образованием кучевых и кучево-дождевых облаков
 б) конвенция не развивается, преобладают сложные облака и туман
- 31) Если холодный воздух клипом продвигается под теплый то фронт называется :
 а) теплым
 б) холодным
- 32) Циклоническая область характеризуется:
 а) увеличенной облачностью и осадками
 б) отсутствием осадков
- 33) Муссоны- это периодические ветры, которые меняют свое направление:
 а) в зависимости от смены времён года
 б) в зависимости от смены времени суток
- 34) Основные климатообразующие процессы:
 а) влагооборот, теплооборот
 б) циркуляция атмосферы
 в) влагооборот, теплооборот, циркуляция атмосферы
- 35) Основными климатообразующими факторами являются:
 а) географическая широта, высота над уровнем моря, распределение суши и воды на поверхности земного шара.
 б) океанические течения, географических широт, растительный покров

Правильные ответы на вопросы:

1	А
2	Б
3	Б
4	Б
5	А

6	Б
7	Б
8	В
9	Б
10	А

11	Б
12	Б
13	А
14	Б
15	А
16	Б
17	А
18	Б
19	В
20	А
21	А
22	Б
23	Б

24	А
25	А
26	А
27	А
28	Б
29	Б
30	А
31	Б
32	А
34	А
35	В
36	В

Процедура и критерии оценивания:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он ответил правильно 9-10 тестовых заданий из 10;

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он ответил правильно 7-8 тестовых заданий из 10 ;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он ответил правильно на 5-6 тестовых заданий из 10;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студент ответил правильно менее чем на 5 тестовых заданий из 10.

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Примерный перечень вопросов для эссе по дисциплине « Климатология с основами метеорологии»

1. Тепловой режим атмосферы.
2. Конденсация водяного пара в атмосфере. Облака и их классификация.
3. Барические системы .
4. Климатологические атмосферные фронты.
5. Классификации климатов Земли. Причины глобального потепления Земли.

Критерии оценки

-«**зачтено**» выставляется студенту , если написанное эссе :

- 1.Соответствует базовой науки , к которой отнесена конкретная проблема
2. Автор грамотно ,с опорой на знания , полученные при изучении курса дисциплины , определяет достаточно узкий круг подлежащих рассмотрению вопросов
3. Ясно выражено и аргументировано собственное понимание проблемы и отношение к ней
- 4.Использованные термины , понятия , обобщение , факты , примеры , корректны и относятся к конкретной , ставшей предметом анализа проблеме

-«**незачтено**» если эссе не отвечает выше заявленным требованиям

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

ЕСТЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Примерный перечень вопросов для промежуточной и итоговой аттестации (экзамена) по дисциплине

"Климатология с основами метеорологии»

Примерный перечень вопросов для промежуточной .

1. Состав сухого воздуха в нижних слоях атмосферы.
2. Понятия об адвекции и конвекции воздуха.
3. Основные слои атмосферы.
4. Изменение температуры воздуха в тропосфере – основные причины.
5. Понятия – инверсия, изотермия.
6. Изменение температуры воздуха в стратосфере.
7. Вертикальный температурный градиент.
8. Адиабатические процессы в атмосфере.
9. Коротковолновая и длинноволновая радиация.
10. Пути поступления водяного пара в атмосферный воздух.
11. Основные факторы, влияющие на интенсивность испарения.
12. Основные характеристики влажности воздуха.
13. Условия образования росы, инея, изморози, гололеда.
14. Конденсация в атмосфере.
15. Облака и их классификация.
16. Осадки, основные типы осадков. Гроза.
17. Условия образования снежного покрова и его географическое значение.
18. Турбулентный обмен в атмосфере.
19. Тепловое и лучистое равновесие Земли.
20. Солнечная постоянная.
21. Прямая, рассеянная, суммарная радиация.
22. Отражение радиации и альбедо деятельной поверхности
23. Поглощенная радиация.
24. Излучение земной поверхностью, встречное излучение атмосферы, 25. Эффективное излучение.
26. Радиационный баланс земной поверхности.
27. Тепловой баланс земной поверхности.
28. Географическое распределение температуры воздуха.
29. Ветер и его основные характеристики. Роза ветров. Уровень трения.
30. Циркуляция атмосферы.
31. Воздушные массы и их классификации.
32. Трансформация воздушных масс.
33. Возникновение атмосферных фронтов.
34. Теплые, холодный фронты, фронт окклюзии.
34. Циклоны и антициклоны.
35. Погода в циклонах и антициклонах.
36. Местные циркуляции атмосферы: бризы, горно-долинные, ледниковые ветры, фен.
37. Тропические циклоны. Муссоны.

38. Основные климатообразующие процессы (теплооборот, влагооборот, циркуляция атмосферы).
39. Метеорологическая служба.
40. Погода. Основные типы погод.
41. Анализ синоптической карты.
42. Прогноз погоды.
43. Классификации климатов Земли.
44. Принцип работы метеорологических приборов: термометров, психрометров (Августа, Ассмана), волосяного гигрометра, термографа, гигрографа, чашечного барометра, барометра-анероида, чашечного анемометра, флюгера, осадкомера Третьякова, плювиографа, актинометрических приборов.

Составитель  / В.В. Плотникова, доцент /

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Основная литература
Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями.

№ п / п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издан	Кол- во экзе м	Электрон. версия	Место размещение электронной версии
1	Метеорология с основами климатологии	Хромов С.П.		10		Кафедра ФГГиЗ.
2	Метеорология и климатология. 4-е изд	Хромов С.П.; Петросянц М.А	2001г.		есть	https://obuchalka.org/2015071185676/meteorologiya-i-klimatologiya-hromov-c-p-petrosyanc-m-a-2001.htm
3	Курс общей метеорологии	Л.Т. Матвеев	1967г		есть	reader?file=1504345studizba.com>files/show/pdf/38684-1...matveev--kurs">bookree.org>reader?file=1504345studizba.com>files/show/pdf/38684-1...matveev--kurs
4	Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии	Волошин А.П., Евневич Т.В., Земцова А.И	1975	10		https://bookree.org/reader?file=1471476
5	Метеорология и климатология Учебно-	.Г.Н.Гребенюк Ходжаева	2012.		есть	https://nvsu.ru/ru/Intellect/1134/Grebenyuk%20G.N.,%20Hodzha

	практическое пособие	Г.К.				eva%20G.K.%20Meteorologiya%20i%20klimatologiya%20
Итого по дисциплине печатных изданий; 45% электронных 55%						

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во Экземпляров	Электронная версия	Место размещение электронной версии
1	Засухи и динамика увлажнения.	Дроздов О.А	1980		есть	search.rsl.ru>ru/record/01001004075 rusneb.ru>catalog/000200_000018_rc_1086407
2.	Физические основы прогноза климата на срок от одного месяца до нескольких десятилетий	. Кондратьев К.Я	1979	4		/Библиотека ПГУ
3	Атлас облаков	Л: Гидрометеопиздат	1978		есть	cloudatlas.wmo.int elib.rgo.ru>handle/123456789/188873
4.	Микроклимат и местный климат	Сапожников С.А	1959	4		Библиотека ПГУ
5	Метеорологический словарь	Хромов С.П., Мамонтова	1955г.		есть	buchalka.org>...meteorologicheskii...s-p-mamontova-lkto.guru>geografi a...praktika-po-meteorologii.html
6.	Полевая практика по метеорологии	Шрира И.Н	1977г..	10		Кафедра ФГГиЗ
7	Климат Молдавской ССР	Лассе Г.Ф	1978г	5		Библиотека ПГУ
8	Методические рекомендации по выполнению дипломных работ по	В.В. Плотникова	2007г		есть	Электронная библиотека кафедры

	дисциплине «Метеорология с основами климатологии					
9	Курс лекций по лесной метеорологии.	Плотни кова В.В., Ки шлярук В.М	2011		есть	Электронная библиотека кафедры
10	Полевая практика по дисциплине метеорология и климатология. методические рекомендации	Плотни кова В.В., Плешка нЕ.С	2015 г		есть	Электронная библиотека кафедры
11	Справочник по климату Приднестровской Молдавской Республики.	Михаль ская А.В., Басок В.Н., Кольвен ко В.В..Ка форова Л.Г., Плотни кова В.В., Кишляр ук В.М	2015 г.		есть	Электронная библиотека кафедры

Итого по дисциплине печатных изданий 18%: электронных 82%

8.3 Программное обеспечение Microsoft: Power Point, Windows MediaPlayer.

Интернет ресурсы: находящиеся в свободном доступе.