

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.08.2026 21:51:22
Уникальный программный ключ:
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393b6bf9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра географии

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Устименко Ю.А.
«15» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.20 Общее землеведение**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) География
Форма обучения: заочная
Курс – 1,2
Семестр – 1,2,3
Всего зачетных единиц – 8 часов – 288

Форма отчетности: зачет – 1 семестр; экзамен – 2,3 семестр

Программу разработали: кандидат географических наук, доцент О.А. Ревина; кандидат географических наук, доцент Бобров Е.А.

Одобрена на заседании кафедры
«08» июня 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой _____

Смоленск
2023

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.О.20 «Общее землеведение» относится к блоку Б1 обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (заочная форма обучения).

Для освоения дисциплины Б1.О.20 «Общее землеведение» студент должен обладать базовыми знаниями, умениями и навыками, полученными в результате изучения школьного курса географии, физики и биологии.

Учебная дисциплина предусматривает изучение компонентных оболочек Земли: атмосферы, гидросферы и литосферы; включает в себя сведения из отраслевых физико-географических наук (метеорологии и климатологии, океанологии, гидрологии суши, геоморфологии); показывает исключительно важную роль живого вещества в географической оболочке и, наконец, переходит собственно к учению о географической оболочке, раскрывает основные проблемы природопользования и взаимодействия природы и общества. Освоение курса «Общее землеведение» обеспечивает студентов знаниями, необходимыми для восприятия последующих курсов «Физическая география материков и океанов», «Физическая география России».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ПК-5. Способен использовать научные знания в области географии, геологии, картографии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы	Знать: основные свойства и особенности картографических произведений, их классификацию; особенности изображения сферической поверхности Земли на плоскости, применение различных картографических проекций в зависимости от масштаба, назначения, тематики карт, охвата территории и др.; особенности картографической генерализации, проводимой при составлении карт различных по масштабу, назначению, тематики, особенностям картографируемой территории; основные результаты современных исследований в области метеорологии, климатологии, гидрологии, геоморфологии, ландшафтоведения; теоретические основы динамической и исторической геологии, минералогии и петрографии, палеонтологии; основные морфологические признаки почв различных природных зон; отдельные водные, водно-физические и биохимические свойства почв; результаты современных достижений ландшафтоведения; методику ландшафтных исследований; пути практического использования ландшафтных исследований; географические понятия, сущность и закономерности географических процессов и явлений физической географии России, материков и океанов, природные особенности территориальных и аквальных комплексов высших рангов (океаны, материки, физико-географические страны); географические понятия, характерные и отличительные социально-экономические черты основных регионов России и стран зарубежного мира, типологию стран мира, теоретические основы этногеографии и географии религий; особенности освоения и изучения различных регионов мира, вклад известных путешественников и исследователей в процесс географических открытий; основы топонимики, классификацию географических названий, особенности топонимии материков и океанов; содержание фундаментальных разделов политической географии в объёме, необходимом для профессиональной деятельности.

	Уметь: выявлять закономерности, взаимосвязи и взаимозависимости между картографируемыми объектами и явлениями; проводить анализ и оценку картографических произведений; понимать законы, управляющие причинами изменения метеорологических элементов и явлений погоды, определять изменения в гидрологическом режиме водных объектов, динамику геоморфологических процессов, особенности и закономерности географической оболочки; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области геологии и использовать теоретические знания на практике; анализировать научные источники, посвящённые проблемам почвоведения и географии почв; проводить описание почв различных типов и генезиса; определять простейшие свойства почв; проводить ландшафтное картирование; составлять комплексную физико-географическую характеристику природных зон, физико-географических стран на основе анализа карт и географической литературы; излагать и критически анализировать информацию историко-географического содержания; на основе анализа географической информации оценивать и прогнозировать состояние природно-территориальных и аквальных комплексов мира, России, адаптировать научные идеи, концепции, теории для успешного преподавания в школе учебного предмета «География»; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экономической и социальной географии, использовать теоретические знания на практике; выявлять общие закономерности развития территориальной организации хозяйства; прогнозировать основные тенденции развития отдельного производства, отрасли, межотраслевого комплекса; анализировать топонимические факты и явления и их роль в топонимии; реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов, связанных с политической географией в различных образовательных учреждениях. Владеть: навыками и умениями проведения и обработки простейших метеорологических, гидрологических и геоморфологических наблюдений, дальнейшего анализа и систематизации полученных результатов; навыками работы с картографическим материалом; методикой лабораторных исследований почв; навыками анализа различных информационных источников в физической, экономической, социальной и политической географии; навыкам работы со статистическими материалами; навыками самостоятельного формирования статистических баз данных по отдельным темам и регионам, создания и анализа социально-экономических карт по регионам России, сопоставления их между собой и выявления зависимости между явлениями, отображаемыми на этих картах; навыками и приёмами, необходимым инструментарием комплексного этнографического территориального исследования и историко-географического анализа; навыками реализации краеведческого подхода, навыками самостоятельной работы.
--	---

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение

География как наука, содержание географии на разных этапах ее развития. Объект и предмет физической географии. Школьная география, ее структура и задачи. Курс общего землеведения, его содержание и значение в подготовке учителя географии. Земля во Вселенной. Современные представления о происхождении и возрасте Вселенной, методы ее изучения. Солнечная система, строение, размеры, положение в Галактике. Общий обзор планет. Сравнительная характеристика планет земной группы и планет-гигантов.

Раздел 2. Земля во Вселенной.

Система Земля - Луна. Планета Земля. Фигура и размеры Земли, и их географическое значение. Осевое вращение Земли и движение Земли вокруг Солнца и их следствия. Гравитационное поле Земли. Магнитное поле Земли.

Раздел 3. Атмосфера.

Понятие об атмосфере. Границы, состав воздуха, строение атмосферы по вертикали. Значение атмосферы. Солнечная радиация. Эффективное излучение. Радиационный баланс и его составляющие. Тепловые пояса Земли. Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер. Климат. Факторы климатообразования. Классификации климатов.

Раздел 4. Гидросфера.

Гидросфера, ее объем, границы, структура. Важнейшие химические и физические свойства природных вод. Круговорот воды на Земле и его звенья. Мировой океан. Составные части Мирового океана. Химические и физические свойства океанской воды. Термический режим океанов и морей. Динамика вод Мирового океана. Водные массы Мирового океана и фронтальные зоны. Физико-географические зоны Мирового океана. Природные ресурсы Мирового океана. Воды суши Подземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники. Водохранилища.

Раздел 5. Литосфера

Литосфера. Рельеф поверхности Земли. Классификация форм рельефа по размерам. Процессы рельефообразования. Роль новейших и современных тектонических движений при рельефообразовании. Экзогенные процессы. Денудация, перенос материала, аккумуляция. Факторы рельефообразования. Понятие о геотектуре, морфоструктуре и морфоскульптуре. Планетарный рельеф Земли. Рельеф суши. Основные типы морфоструктур: равнины и горы. Классификация равнин по высоте, морфологические и генетические типы. Плато. Плоскогорье. Горы, горная страна, горная система. Нагорье. Классификации гор. Морфоскульптура. Классификация морфоскульптур суши. Рельеф, созданный склоновыми процессами. Оползневой, флювиальный, гляциальный, карстовый, суффозионный, мерзлотный, эоловый рельеф, рельеф берегов. Геотектура дна океана.

Раздел 6. Биосфера

Понятие о биосфере. Ее границы, состав и строение. Формы организации живого вещества. Понятие об экосистемах. Круговорот вещества и энергии в биосфере. Почва как особое природное образование. Человек и биосфера. Понятие о ноосфере.

Раздел 7. Географическая оболочка.

Географическая оболочка, ее границы, строение и качественное своеобразие. Основные этапы развития географической оболочки. Географическая оболочка как объект изучения физической географии. Закономерности географической оболочки. Дифференциация географической оболочки. Современная трактовка понятия «ландшафт». Основные принципы и методы физико-географического районирования. Географические пояса Земли, их краткая характеристика. Спектры высотной поясности.

Географическая среда и общество. Понятие о культурном ландшафте. Понятие о природных условиях и ресурсах.

История развития и современное состояние физической географии, ее задачи.

4. Тематический план

№	Разделы и	Всего	Формы занятий
---	-----------	-------	---------------

П/п	темы	часов	лекции	практи- ческие занятия	самостоя- тельная работа
1 семестр					
1.	География – система наук. Объект и предмет физической географии. Земля во Вселенной. Фигура и размеры Земли. Внутреннее строение Земли. Движения Земли и его следствия. Гравитационное и магнитное поле Земли.	46	4	2	40
2.	Атмосфера. Ее объем, границы, структура. Солнечная радиация. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы. Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер. Погода и климат.	48	4	4	40
2 семестр					
3.	Гидросфера. Ее объем, границы, структура. Свойства природных вод Мировой океан, его составные части, химические и физические свойства, динамика вод. Воды суши. Подземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники. Водохранилища	48	4	4	40
4.	Литосфера. Ее строение, границы. Процессы рельефообразования. Факторы рельефообразования. Планетарный рельеф Земли. Рельеф суши. Морфоструктура. Морфоскульптура. Рельеф дна Мирового океана	48	4	4	40
3 семестр					
5.	Биосфера, ее строение и свойства Географическая оболочка, ее границы, строение и качественное своеобразие. Дифференциация географической оболочки Географическая среда и общество	46	2	4	40
6.	История развития и современное состояние физической географии	35	2	2	31
	Контроль	17			17
	Итого	288	20	20	248

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

1 семестр

Лекция №1. География — система наук. Объект и предмет физической географии. Земля во Вселенной. Фигура и размеры Земли. Внутреннее строение Земли. Движения Земли и его следствия. Гравитационное и магнитное поле.

Лекция №2. Атмосфера. Ее объем, границы, структура. Солнечная радиация. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы. Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер.

Лекция №3. Погода и климат. Погода. Определение понятия. Методы предсказания погоды. Климат. Определение понятия. Факторы климатообразования: солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Генетическая (динамическая, синоптическая) классификация климатов Б.П.Алисова.

2 семестр

Лекция №4. Гидросфера. Ее объем, границы, структура. Свойства природных вод. Мировой океан, его составные части. Химические и физические свойства, динамика вод Мирового океана. Воды суши. Подземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники. Водохранилища.

Лекция №5. Литосфера. Ее строение, границы. Процессы рельефообразования. Факторы рельефообразования. Планетарный рельеф Земли. Рельеф суши. Морфоструктура.

Лекция №6. Рельеф суши. Морфоскульптура. Оползневой, карстовый и суффозионный рельеф. Флювиальный рельеф. Гляциальный и мерзлотный рельеф. Эоловый рельеф. Рельеф берегов. Рельеф дна Мирового океана.

3 семестр

Лекция №7. Биосфера, ее строение и свойства. Круговорот вещества и энергии в биосфере. Человек и биосфера.

Лекция №8. Географическая оболочка, ее границы, строение и качественное своеобразие. Закономерности географической оболочки. Дифференциация географической оболочки. Географическая среда и общество.

Лекция №9. История развития и современное состояние физической географии. Основные этапы развития географической науки. Связь географии с задачами практики – одна из важнейших предпосылок ее развития.

Лекция №10. Организация географических исследований в нашей стране и за рубежом (государственные службы, исследовательские учреждения, вузы, общественные организации). Международное сотрудничество ученых-географов. Географическая печать. Фундаментальные труды по географии. Основные географические журналы в нашей стране и за рубежом. Перспективы развития физической географии.

Практические занятия

Практическое занятие 1

Тема: Определение географических координат пункта и пункта по географическим координатам. Земля как планета. Географические следствия формы и величины Земли.

Осевое вращение Земли и его следствия.

Цель: закрепить основные навыки работы с географическими картами и атласами, изучить основные особенности формы и величины Земли.

Задание 1. Найдите на земном шаре точку, от которой отсчитывают и долготу, и широту, а также точки для определения местоположения которых указывается только одна из координат.

Задание 2. Определите географические координаты следующих городов: Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Владивостока, Парижа, Лондона, Сиднея.

Задание 3. Постройте график «зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения». На оси абсцисс откладывают высоту места наблюдения, на оси ординат – дальность видимого горизонта.

Задание 4. Вычислите по графику дальность видимого горизонта для высот: 8848 м (Джомолунгма), 5642 м (Эльбрус), 1545 м (Роман-Кош).

Задание 5. Определите, можно ли с мыса Дежнева увидеть берега Америки? Можно ли из Санкт-Петербурга увидеть берега Финляндии?

Методические рекомендации

Для ответа из карты атласа надо выписать высоту побережья у м. Дежнева и Санкт-Петербурга, по графику определить дальность видимого горизонта с этих точек, по карте – расстояние между соответствующими пунктами. Высоту противоположного берега принимают за 0 м. Дальность видимости горизонта земной поверхности при нормальном состоянии атмосферы определяют по формуле

$$d = 3,86\sqrt{h}$$

Где h - высота места наблюдения.

Задание 6. Определите, где на поверхности Земли человек может находиться ближе всего к ее центру?

Задание 7. Постройте кривые продолжительности самого длинного и самого короткого дня на разных широтах Северного полушария.

Методические рекомендации

На оси абсцисс обозначают градусы широты, на оси ординат — часы суток. Обе кривые строят на одном графике разным цветом. Проанализируйте ход кривых.

Материалы и оборудование: географический атлас для учителей средней школы, линейка.

Практическое занятие 2

Тема: Движения Земли и его следствия. Осевое и орбитальное вращение Земли и его следствия. Истинное, местное, поясное, декретное и летнее время. Линия перемены дат.

Цель: изучить основные движения Земли, определить географические следствия осевого и орбитального вращений Земли. закрепить навыки определения истинного, местного, поясного, декретного время.

Задание 1. Нарисуйте положение Земли по отношению к Солнцу в дни равноденствий и в дни солнцестояний (летнего и зимнего). На рисунке покажите направление солнечных лучей, положение земной оси, экватор, Северный и Южный тропики, полярные круги. Проведите светораздельную плоскость и затушите затененную половину Земли. Диаметр Земли обозначьте равным 4 — 5 см, солнечные лучи изобразите параллельными прямыми, наклон земной оси на всех рисунках сделайте в одном направлении. На орбите поставьте точки, соответствующие положению Земли в афелии и перигелии.

Задание 2. Вычислите полуденную высоту Солнца на разных широтах (экватор, тропики, г. Москва, полярные круги, полюс) в дни равноденствий и солнцестояний.

Методические рекомендации

Для выполнения задания следует пользоваться формулами:

а) для дней равноденствия

$$h = 90^\circ - b,$$

где h — высота Солнца, b — широта места;

б) для дней солнцестояния

$$h = (90^\circ - b) \pm 23^\circ 27'$$

где $23^\circ 27'$ — широта тропика.

Для пунктов, расположенных между экватором и тропиками, высоту Солнца над горизонтом в день летнего солнцестояния определяют так: из 90° нужно вычесть разницу в широте между тропиками и данным пунктом. Например, для г. Дакара (западное побережье Африки) высота Солнца равна

$$90^\circ - (23^\circ 27' - 14^\circ) = 80^\circ 33'.$$

Задание 3. Определите, какова разница между поясным временем и средним солнечным временем в Москве, в Санкт-Петербурге и в Смоленске.

Задание 4. Определите, на какой широте Северного полушария находится пункт, если известно, что высота Солнца над горизонтом в полдень $31^{\circ}30'$? В этот же день Солнце в полдень находится в зените на $17^{\circ}40'$ с.ш.

Задание 5. Назовите, где, каким образом и почему можно два дня в году встречать новый год? При каких условиях можно пропустить какой-либо день года?

Задание 6 Объясните, чем вызвана в нашей стране отмена зимнего времени?

Методические рекомендации

Рекомендуется выполнение задания в форме дискуссии. Необходимо разделиться на две команды «за» и «против» отмены зимнего времени.

Практическое занятие 3

Тема: Атмосфера. Ее объем, границы, структура. Солнечная радиация. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы.

Цель: изучить особенности строения и состав атмосферы, изучить основы знаний о солнечной радиации и радиационном балансе Земли, приобрести навыки вычисления основных величин солнечной радиации, изучить основные особенности распределения температуры воздуха.

Задание 1. Пользуясь текстом лекции, учебника и схемой «Строение атмосферы», ответьте на вопросы определяющие особенности строения и состава атмосферы.

Задание 2. Анализируя схему «Круговорот углерода» выясните значение углекислого газа в природных процессах? Определите основные источники поступления углекислоты в атмосферу. В каких процессах участвует углекислота атмосферы? Рассмотрите круговорот углерода в литосфере.

Дополните изображенный на схеме природный круговорот углерода, рассмотрев участие в нем современного человека.

Задание 3. Рассмотрите схему «Круговорот азота» и выделите основные элементы круговорота, определяя какие организмы осуществляют непосредственную фиксацию азота из атмосферы и в результате каких процессов азот возвращается в атмосферу.

Задание 4. Используя схему «Круговорот кислорода», выясните, какова доля кислорода в составе атмосферы. Каково значение кислорода в природных процессах? Расскажите о круговороте кислорода в атмосфере.

Задание 5. Вычислите величину интенсивности солнечной радиации, по данным таблицы приведенной в учебном пособии на стр.22.

Задание 6. Вычислите величину интенсивности инсоляции по заданным значениям угла наклона солнечных лучей и напряжений солнечной радиации.

Задание 7. Определите величину солнечной энергии, получаемой склонами холма северной и южной экспозиций, имеющими крутизну 30° , при заданных значениях высоты Солнца над горизонтом и напряжений солнечной радиации.

Методические рекомендации

К задаче сделать пояснительный схематический чертеж.

Задание 8. Определите величину инсоляции для склонов балки, имеющих крутизну 20° , при заданных значениях напряжения солнечной радиации и угле наклона солнечных лучей

Задание 9. По данным таблицы из учебного пособия выявить основные закономерности в изменении спектрального состава солнечной радиации в зависимости от высоты Солнца над горизонтом.

Задание 10. На конкретных примерах покажите роль факторов, определяющих неравномерное распределение температуры воздуха по земной поверхности.

Задание 11. Проанализируйте на карте мира ход июльских и январских изотерм.

Задание 12. Постройте графики изменения температур воздуха в январе и июле по меридианам 20° з.д. и 120° в.д.

Методические рекомендации

Для каждого меридиана строят совмещенный график, на котором температуру января изображают одним цветом, июля – другим. При построении графиков используются данные карты изотерм. По горизонтальной оси откладывают точки пересечения меридиана изотермами, по вертикальной – обозначают температуру в этих точках (положительная – вверх, отрицательная – вниз от горизонтальной оси).

Материалы и оборудование: географический атлас для учителей средней школы.

Практическое занятие 4

Тема: Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер. Погода и климат.

Цель: изучить основные особенности нахождения и трансформации воды в атмосфере, приобрести навыки вычисления основных характеристик влажности воздуха, изучить особенности распределения атмосферного давления и ветра, приобрести навыки определения основных параметров давления и характеристик ветра, изучить особенности распределения климата на Земле, сформировать навыки работы с картографическим материалом и проведения сравнительного анализа.

Задание 1. Выявите общий характер распределения абсолютной влажности воздуха в умеренных широтах северного полушария.

Задание 2. Определите высоту границы конденсации, если температура воздуха $+15^{\circ}\text{C}$ и абсолютная влажность $6,8 \text{ г/м}^3$.

Задание 3. Составьте таблицу основных родов облаков.

Задание 4. Дайте анализ мировой карты годовых сумм осадков.

Задание 5. Определить относительную высоту холма. У подножья холма давление $1017,9 \text{ гПа}$, а на вершине $1013,5 \text{ гПа}$, температура воздуха $16,4^{\circ}\text{C}$ (барическая ступень определяется по данным специальной таблицы).

Задание 6. С помощью барометра-анероида определите высоту вашего этажа здания университета.

Задание 7. Проанализируйте карты распределения давления воздуха в июле и январе, объясните и охарактеризуйте распределение давления в северном полушарии в умеренных широтах над континентами и океанами. Сравните направление ветров в летний и зимний периоды на восточной периферии материка Евразии в умеренных широтах.

На контурной карте обозначьте положение в январе Азиатского максимума, Исландского и Алеутского минимумов.

Задание 8. С помощью программы MicrosoftExcel (2003/2007/2010) постройте розу ветров для Смоленской области.

Методические рекомендации

Построим в EXCEL 2000 розу ветров для города Смоленска. Исходные данные направления ветра для сентября сводят в таблицу. Основным румбам С, СВ, В, ЮВ, Ю, ЮЗ, З, СЗ соответствуют числа 0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5. Для вычисления повторяемости направления ветра можно применить функцию «Гистограмма», которая вызывается из меню «Сервис» последовательным выбором команд «Анализ данных» и «Гистограмма». По данным таблицы легко построить розу ветров. Для этого используется лепестковая диаграмма, вызываемая из мастера диаграмм.

Задание 9. Изучите материал учебного пособия по данной теме и ответьте на вопросы: чем климат отличается от погоды? Какие причины влияют на климат местности?

Задание 10. Рассмотрите карту климатических поясов и климатическую карту мира и ответьте на вопросы: какие климатические пояса выделяют на Земле? Какие типы климатов выделяют в климатических поясах?

Задание 11. Составьте краткую характеристику климатических поясов и типов климатов, заполните таблицу «Типы климата», пользуясь климатическими картами (по Б.П.Алисову и по В.Кеппену) и диаграммами осадков и температур по месяцам, для следующих пунктов: Понтианак, Андагоя (экваториальный), Малакаль, Черапунджи (субэкваториальный), Асуан (тропический континентальный); Лима (тропический западных берегов), Дурбан

(тропический восточных берегов); Палермо (субтропический средиземноморский), Финикс (субтропический континентальный), Новый Орлеан (субтропический восточных берегов), Валенсия (умеренный западных берегов), Москва (умеренно-континентальный), Якутск (континентальный), Верхоянск (субарктический), Барроу (арктический).

Материалы и оборудование: географический атлас для учителей средней школы.

Практическое занятие 5

Тема: Гидросфера. Ее объем, границы, структура. Свойства природных вод.

Мировой океан, его составные части, химические свойства. Физические и динамические свойства вод Мирового океана.

Цель: изучить особенности строения и структуры гидросферы, изучить свойства мирового океана.

Задание 1. Дайте определение понятию гидросфера и охарактеризуйте ее основные части.

Задание 2. Изучите распространение природных вод на земном шаре, укажите долю вод суши и атмосферы от общих запасов вод Мирового океана, а также долю подземных и поверхностных вод от вод суши.

Задание 3. Начертите схему мирового круговорота воды. Столбиковыми диаграммами изобразите соотношения величины осадков и испарения:

а) над океаном – 412 тыс. км³ и 447 тыс. км³;

б) над сушей – 99000 км³ и 62000 км³.

Рассмотрите схему «Влагооборот» (тыс. км³) в системе «Мировой океан – атмосфера – суша».

Общую схему круговорота воды на поверхности Земли можно описать двумя уравнениями водного баланса:

для поверхности Мирового океана – $\varepsilon_o = x_o + f$,

для поверхности суши – $x_c = \varepsilon_c + f$,

где ε_o – испарение с поверхности океана; ε_c – испарение с поверхности суши; x_o – атмосферные осадки над океаном; x_c – атмосферные осадки над сушей; f – сток с континентов (сток в океан).

Задание 4. На контурной карте подпишите и нанесите границы океанов: Тихого, Атлантического, Индийского, Северного Ледовитого.

Задание 5. Используя атлас, дайте анализ карт температуры поверхностных вод океанов, определите температуру поверхностных вод океанов в приэкваториальных, тропических, умеренных и полярных широт.

Задание 6. Изучите свойства вод Мирового океана, рассмотрите карту «Соленость вод (‰) Мирового океана» и объясните, почему соленость изменяется в широтном направлении.

Задание 7. По данным таблицы построить график зависимости температуры наибольшей плотности и температуры замерзания морской воды от ее солености. Объясните, как будет происходить процесс замерзания моря с соленостью воды больше и меньше 24,7‰.

Задание 8. Нанесите на контурную карту основные поверхностные океанические течения, покажите разным цветом теплые, холодные и нейтральные течения и условными знаками — ветровые, стоковые и компенсационные течения.

Задание 9. Проследите проявление зональности в пределах Мирового океана. Составить краткую характеристику природных поясов океана, используя материалы уже выполненных заданий и литературные источники.

Практическое занятие 6

Тема: Подземные воды. Реки. Озера и болота. Ледники и водохранилища.

Цель: изучить подземные воды, изучить особенности строения и размещения речных долин, изучить особенности строения и распространения озер и болот, изучить особенности строения и распространения ледников и водохранилищ.

Задание 1. В тетради выполните схему залегания водоупорных и водоносных пород. Условными знаками покажите области распространения верховодки, грунтовых, межпластовых безнапорных и межпластовых напорных вод.

Задание 2. Определите скорость движения грунтовых вод при уклоне водоносного пласта 0,0025 и коэффициенте фильтрации 0,5 см/с.

Задание 3. Определите, в каком грунте протекают подземные воды, если скорость движения этих вод 0,5 м/сут. при уклоне водоносного пласта 0,003.

Задание 4. Определите скорость движения грунтовых вод, если разница между уровнями стояния воды в грунте на конечных точках водоносного пласта равна 5 м, длина подземного потока 10 км, коэффициент фильтрации равен 0,5 см/с.

Методические рекомендации

При решении задач можно пользоваться данными о средних значениях коэффициента фильтрации для разных грунтов.

Задание 5. Определите дебид источника по треугольному водосливу, если высота напора составляет 0,25 м.

Задание 6. На контурной карте мира обозначьте главный водораздел Земли, отделяющий бассейны Тихого и Индийского океанов от бассейнов Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Выделите бессточные области.

Бассейны разных океанов и бессточные области закрасьте разным цветом.

Сравните площади разных бассейнов и бессточных областей между собой. Укажите, на каких материках бессточные области имеют наибольшее распространение.

Задание 7. По физической карте определите длину одной из рек и ее притоков (по своему выбору).

Длину реки определяют по карте тремя способами: с помощью циркуля-измерителя, смоченной нитки и курвиметра. Работая с циркулем-измерителем, следует помнить, что раствор циркуля должен быть не более 2 – 3 мм. Длину реки измеряют трижды и берут среднее из трех измерений.

Задание 8. Нарисуйте в тетради рисунок «Стадии развития речной долины», подпишите элементы речной долины на этих схемах и объясните, каким образом и почему долина, имеющая один поперечный профиль, превращается в долину с другим поперечным профилем.

Задание 9. Приведите 3 – 4 примера озер, котловины которых имеют тектоническое, ледниковое, ледниково-тектоническое, карстовое происхождение.

Где на территории России могут встречаться озера вулканического, карстового, ледникового происхождения?

Существуют ли на Земле какие-либо закономерности в размещении озер различного происхождения?

Задание 10. По контурной карте определите места и регионы, где построено наибольшее количество водохранилищ. Объясните почему?

Материалы и оборудование: географический атлас для учителей средней школы.

Практическое занятие 7

Тема: Литосфера. Ее строение, границы. Факторы рельефообразования. Рельеф суши. Морфоструктура.

Цель: изучить основные особенности геологического строения Земли и выявить геоморфологические закономерности, изучить основные классификации рельефа, определить действие основных рельефообразующих процессов, изучить особенности распределения основных морфоструктурных форм рельефа, сформировать навыки работы с картографическим материалом и проведения сравнительного анализа.

Задание 1. Рассмотрите картосхему основных литосферных плит (школьный атлас). Используя карту, докажите, что все материки были когда-то единым целым. Какие процессы и особенности внутреннего строения Земли этому способствовали?

Задание 2. Рассмотрите тектоническую карту в географическом атласе и геохронологическую таблицу. Заполните таблицу и ответьте на вопросы.

Основные эпохи в истории развития Земли	Горные системы России и СНГ	
	сохранившиеся в рельефе	не сохранившиеся в рельефе

1. Какие территории России и СНГ возникли в докембрийскую складчатость? К каким тектоническим структурам земной коры они относятся?

2. Какие крупные формы рельефа соответствуют этим структурам? Одинаковы ли их высотные характеристики?

3. Какие области древней складчатости испытали омоложение в последующие эпохи горообразования? Назовите соответствующие горные системы.

4. Какие горные области России и СНГ являются самыми молодыми по возрасту? Сохраняют ли эти области подвижность в настоящее время?

Задание 3. Постройте гипсографическую кривую – линию, отражающую соотношение площадей, занимаемых на Земле различными высотами и глубинами, на основании данных таблицы приведенной в учебном пособии.

Методические рекомендации

Вычерчивание гипсографической кривой следует начинать с построения столбиковой диаграммы, отсчитывая вверх от нулевой линии (уровень океана) высоту, вниз – глубину (рекомендованный масштаб 1 см – 100 м). Ширина столбиков диаграммы должна соответствовать в масштабе (рекомендуемый масштаб 1 см – 25 млн км²) площади, занимаемой теми или другими ступенями высот (глубин). На чертеже слева направо высота суши убывает, глубина океана, наоборот, возрастает. На диаграмме, вычерченной простым карандашом, последовательно соедините левые верхние углы высотных столбиков (начиная с высоты 8848 м) и нижние правые углы столбиков глубин (начиная с глубины 11 022 м). Кривая разделит нулевую линию на два отрезка, соответствующие по длине в масштабе площади, занимаемой сушей (149 млн км²) и океаном (361 млн км²).

Задание 4. Рассмотрите проявление эндогенных факторов рельефообразования:

Выделение из мантии вещества и формирование новой земной коры материкового и океанического типов;

Внедрение в литосферу расплавленных магматических очагов и формирование соответствующих форм рельефа;

Метаморфизация осадочных пород и изменения тектоморфолитогенной основы ландшафтов;

Горообразование, вулканизм, землетрясения и связанные с этими процессами изменения рельефа земной поверхности;

Вертикальные колебания участков земной коры и обусловленные этими процессами изменения рельефа;

Дрейф литосферных плит и связанные с ними изменения конфигурации материков и океанов, их пространственное положение.

Задание 5. Рассмотрите проявление экзогенных факторов рельефообразования. На контурной карте мира нанесите границы распределения морфоскульптурного рельефа. Чем объясняется его зональный характер распределения? Составьте письменную характеристику, морфоклиматических зон, отметив для каждой из них климатические условия действующие экзогенные силы и процессы, а также степень распространения морфоскульптур различного происхождения.

Задание 6. Нанести на контурную карту морфоструктуры Северной Америки (или любого другого материка - на выбор).

Для составления пользоваться геоморфологическими, геологическими и тектоническими картами. На карте должны быть показаны следующие морфоструктуры (в скобках дается рекомендуемый цвет закрашки контуров морфоструктур):

Морфоструктуры платформенных равнин, плато и плоскогорий: равнины денудационные: цокольные (розовый), пластовые (серый); равнины аккумулятивные (зеленый). Плато: пластовые (оранжевый), вулканические (хаотические штришки), плоскогорья (голубой).

Морфоструктуры гор и нагорий: молодые складчатые (Kz) (желтый); омоложенные глыбово-складчатые горы (Mz) (темно-зеленый); возрожденные складчато-глыбовые горы (Pz) (фиолетовый); возрожденные глыбовые (Pt) (красный); нагорья (штриховка).

Привести примеры соответствующих морфоструктур на других материках.

К каким морфоструктурам относятся Уральские горы, Восточно-Европейская равнина, Западно-Сибирская равнина, Верхоянский хребет?

Материалы и оборудование: школьный атлас 7 кл., географический атлас, контурная карта Северной Америки.

Практическое занятие 8

Тема: Морфоскульптура суши

Цель: изучить морфоскульптуру суши.

Задание 1. С помощью схемы «Развитие оврага во времени» проследите и объясните последовательные стадии развития эрозионных форм от промоины до балки как предельной формы оврага. Дайте краткую письменную характеристику промоины.

Задание 2. Начертите график связи смыва почв с интенсивностью осадков в зависимости от крутизны склонов (при одинаковом механическом составе слагающих склоны грунтов) и ответьте на следующие вопросы:

1. Сравнив три графика, установите закономерности изменения смыва в зависимости от интенсивности осадков; линейные эти закономерности или нет?
2. На склонах какой крутизны эрозия больше?
3. Начиная с какой крутизны эрозионные процессы на склонах резко возрастают?

Задание 3. Пользуясь данными таблицы «Современная интенсивность внутриконтинентальной эрозии» из учебного пособия, охарактеризуйте интенсивность современной внутриконтинентальной эрозии, ответьте на следующие вопросы:

1. Как располагаются материки по величине приведенных в таблице показателей? На каком из них интенсивность эрозии наибольшая и наименьшая? Какие материки имеют показатели интенсивности эрозии выше и ниже средних по всей суше Земли?
2. С чем связаны различия в интенсивности современной эрозии между материками? Как и на какие показатели влияют размеры материка, особенности их рельефа, степень увлажнения, хозяйственное освоение территории.

Задание 4. Нарисовать схематический план участка меандрирующей реки. Составить к плану легенду, расшифровать условные обозначения на плане.

Задание 5. На схематической карте выделить участки распространения холмисто-моренного рельефа, краевых образований и зандровых полей. Объяснить процесс формирования этих форм рельефа.

Задание 6. На контурную карту нанесите границы криогенных областей Земли. По карте опишите распространение многолетнемерзлых горных пород и ледяных покровов, а также положение зоны систематического сезонного промерзания и зоны кратковременного несистематического промерзания почвы.

Задание 7. Познакомьтесь с классификацией форм мерзлотного рельефа и объясните процесс их образования.

Задание 8. На контурную карту мира нанести крупнейшие пустыни земного шара. На карте показать типы пустынь по литологическому характеру отложений (условными значками) и термическим условиям (цветом условных значков).

В каких природных поясах пустыни занимают наибольшую площадь?

Какой тип пустынь наиболее распространен на земном шаре? Какова встречаемость на континентах различных типов пустынь?

На каких материках пустыни занимают наибольшую площадь как в абсолютных цифрах, так и относительно к площади материков?

Задание 9. На блок-диаграмме склона массива, сложенного карстующимися породами, покажите циркуляцию подземных вод, нарисуйте три воронки разных типов (поверхностного выщелачивания, провальную, просасывания), увал, карстовый колодец, шахту, теплую и холодную пещеры.

Задание 10. Объясните последовательные стадии развития карстовых процессов на равнинной территории в умеренных (I) и тропических (II) широтах.

Задание 11. Сравните степень активности карста разных районов по данным таблицы «Современная активность карста» из учебного пособия и объясните существующие между ними различия в скорости развития карстовых процессов, предварительно выявив тип карста этих районов и их климатические условия.

Задание 12. Зарисуйте в тетради строение оползня. Выпишите основные факторы влияющие на оползневые процессы.

Задание 13. Познакомьтесь с классификацией морских берегов, приведенной в учебном пособии, и объясните процесс формирования каждого из берегов.

Задание 14. Приведите примеры участков побережий суши земного шара с наиболее широким распространением различных типов берегов.

Материалы и оборудование: школьный атлас 7 кл., географический атлас.

Литература: 1. Пашканг К.В. Практикум по общему землеведению. - Смоленск, 2000. – 224 с.

Практическое занятие 9

Тема: Биосфера, ее строение и свойства.

Цель: изучить основные особенности строения, состава и функционирования биосферы.

Задание 1. Ответьте на вопросы:

1. Что называют биосферой?
2. Чем биосфера отличается от других земных оболочек?
3. Каковы границы биосферы?
4. Почему в природе происходит постоянный круговорот веществ?
5. Какова роль живых организмов в создании биосферы?
6. Что такое почва?
7. Из каких основных частей состоит почва?
8. Каким образом человек влияет на биосферу?
9. Назовите мероприятия по охране биосферы?

Задание 2. На основании данных таблицы, приведенной в учебном пособии выясните (вычислив %): а) где больше биомасса – в океане или на суше, и во сколько раз? б) каково сочетание биомассы растений и биомассы животных на суше и в океане? Полученные выводы объяснить.

Задание 3. Объясните, от чего зависит продуктивность фитомассы на Земле? В каких районах отмечается наибольший и наименьший прирост фитомассы? Чем вызваны изменения прироста фитомассы в одном и том же тепловом поясе?

Для ответа надо использовать данные таблицы «Продуктивность фитомассы в различных физико-географических зонах Земли (по Н.П. Матвееву и др., 1981).

Задание 4. Пользуясь мировыми картами почвенного покрова и растительности, проследите их изменение по 80 в.д., сравните с физической картой и установите наличие зависимости в распределении почв и растительности от рельефа и климата. Где эта зависимость проявляется особенно ярко и где она менее заметна? Почему?

Задание 5. На контурную карту нанесите **царства**.

Под влиянием изменений границ материков, рельефа и климата формировались **царства** – регионы с определенной историей развития органического мира и набором групп растений и животных. Расположив царства от более древних к относительно молодым, получим следующий перечень. **Ориентальное царство** включает Индийскую, Индокитайскую, Малайскую и Тихоокеанскую области. **Эфиопское царство** занимает большую часть Африки с рядом соседних островов. **Мадагаскарское царство** до конца мелового периода сохраняло

связи с африканским континентом и Индией, а позднее развивалось обособленно. **Капское царство** занимает ограниченную территорию на юге Африки. **Австралийское царство** помимо материка включает ряд островов Океании. **Антарктическое царство** на материке Антарктида. **Неотропическое царство** охватывает Южную и Центральную Америку. **Неоарктическое царство** занимает Северную Америку. **Палеоарктическое царство** занимает большую часть Евразии и Северную Африку.

Задание 6. Напишите формулу и нарисуйте схему биогеохимического круговорота.

Главные составляющие биогеохимического круговорота представлены:

1 - звено. Продуцентами – автотрофные хлорофиллосодержащие растения, отчасти микроорганизмы. Они создают в биосфере первичную органическую продукцию.

2 – звено. Консументы – гетеротрофные организмы, потребляющие вещество продуцентов (растительные животные, хищники, паразиты).

3 – звено. Редуценты или деструкторы, потребляют мертвую органику и способствуют ее разложению до минеральных веществ. К ним относятся грибы, бактерии.

Задание 7. Постройте график распределения биомассы в зависимости от географических поясов по следующим данным:

Наибольшие биомассы наблюдаются в *экваториальном* и *субэкваториальном* поясах – 10000 ц/га.

В *тропическом* поясе отмечается резкое уменьшение биомассы – 15 – 20 ц/га (пустыня), 500-1500 ц/га (саваны).

В *субтропическом* и *умеренном* поясе увеличение биомассы от 1500 – 3000 ц/га до 5000 ц/га.

И значительное падение к *полярным* поясам 5 – 50 ц/га.

Задание 8. На контурную карту нанесите следующие зональные типы растительности:

Тундровая растительность.

Таежная растительность.

Летнезеленые лиственные леса.

Степная растительность.

Пустынная растительность умеренной зоны.

Кустарниково-древесная растительность субтропиков.

Пустыни тропической зоны.

Саванны.

Влажнотропические (дождевые) леса.

Материалы и оборудование: географический атлас для учителей средней школы.

Практическое занятие 10

Тема: Географическая оболочка, ее границы, строение.

Цель: изучить особенности строения, состава географической оболочки.

Материалы и оборудование: Практикум по общему землеведению (Пашканг К.В., 2000), школьный атлас 7 кл., географический атлас, контурная карта.

Задание 1. Рассмотрите схему вертикального строения географической оболочки, определите ее размеры, где проходят нижняя и верхняя границы, какие части других оболочек входят в ее состав. Из каких компонентов она состоит? Что такое компонент природы? Приведите примеры различных ПК.

Задание 2. Изучите особенности географической оболочки и закономерности ее развития.

Приведите примеры взаимодействия основных компонентов природных территориальных комплексов (ПТК). Какой из компонентов является определяющим в их формировании ПТК?

Почему, взаимодействуя с окружающей природой, необходимо хорошо знать связи ее компонентов?

Какие последствия могут угрожать природе, если не учитывать взаимосвязи и взаимообусловленность компонентов географической оболочки? Приведите примеры воздействия человека на рельеф, части гидросферы, климат и живые организмы.

Почему человек в процессе активной хозяйственной деятельности изменяет природу? Какое влияние оказывает человек на рельеф, поверхностные и подземные воды, воздух, почву, растительный и животный мир в вашей местности? Какие компоненты природы нуждаются в охране и в улучшении?

Задание 3. Познакомьтесь с периодическим законом географической зональности, сформулированным А.А.Григорьевым и М.И. Будыко.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие факторы учитывает закон географической зональности.
2. Каков физический смысл радиационного индекса сухости?
3. Радиационный баланс или радиационный индекс сухости определяет тип географической зоны и ее конкретный облик? Привести примеры.
4. При каких соотношениях радиационного баланса и радиационного индекса сухости создаются оптимальные условия для развития растительности?

Задание 4. Постройте столбиковые или круговые диаграммы структуры земельных фондов для каждой части света и для каждого физико-географического пояса (по данным таблицы из учебного пособия). Укажите, какие части света и физико-географические пояса наиболее и наименее освоены человеком; сравнить эти данные.

Задание 5. Раскройте сущность зональности как важнейшей закономерности географической оболочки по следующим вопросам.

определение понятия *зональность*,

причины зональности;

история развития представлений о зональности;

отраслевая и комплексная зональность;

зональная дифференциация географической оболочки — географические пояса, зоны, подзоны, принципы их выделения. Зональность в Мировом океане и особенности ее проявления;

влияние зональности на жизнь и деятельность человека;

степень антропогенного изменения природы различных зональных образований.

Задание 6. Проанализируйте карту «Географические пояса и зоны суши Земли» в географическом атласе для учителей средней школы и ответьте на вопросы:

1. Какие природные пояса и зоны изображены на этой карте?
2. Какие географические пояса имеют наиболее сложную и наиболее простую структуру?
3. Все ли географические пояса и зоны имеют субширотное простираие? Приведите примеры выявленных отклонений.
4. Какие зоны и в каких поясах характерны только для внутриконтинентальных областей, западных и восточных побережий материков? Приведите конкретные примеры.
5. Какие географические пояса и зоны наиболее характерны для суши северного и южного полушарий?

Задание 7. Постройте гипсометрическо-батиметрический профиль по 30 меридиану восточной долготы (или по какому-либо другому меридиану, указанному преподавателем) от Северного полюса до экватора. На профиле нанести среднегодовое давление, средние температуры января и июля, основные типы почв и растительного покрова.

Дать анализ профиля, проследив взаимосвязи между рельефом, климатом, почвами и растительностью по линии профиля. Выделить природные зоны на профиле.

Вначале строят гипсометрическо-батиметрическую линию профиля. На оси абсцисс откладывают расстояния, на оси ординат высоту и глубину (высота - выше нуля графика, глубина - ниже нуля графика). За нуль графика принимается уровень океана. Рекомендуются горизонтальный масштаб 1 : 20000000, вертикальный масштаб - 1 : 100000. Над линией профиля надписывают океаны, моря, заливы, проливы, острова, низменности, возвышенности,

плато, горы. Среднегодовое давление, средние температуры января и июля изображают в виде кривых на графике, расположенных над линией профиля. Горизонтальный масштаб графика для построения кривых должен соответствовать горизонтальному масштабу профиля.

Кривые строят на одном графике и показывают разными цветами. Ниже нуля графика откладывают отрицательные температуры воздуха и давление не менее 760 мм.

Данные для построения кривых изменения температур берут с климатических карт. На картах определяют широты, на которых пересекаются изотермы с 30 меридианом восточной долготы. Эти широты отмечают на оси абсцисс.

Методические рекомендации

Данные по давлению заимствуют из таблицы учебного пособия. Зная давление и температуру воздуха на разных широтах избранного меридиана, легко построить все три кривые.

Для нанесения годовых сумм осадков под линией профиля чертят горизонтальную ленту шириной около 1 см. Начиная с Северного полюса, на карте годовых сумм осадков измеряют по избранному меридиану расстояния между соседними изогиями. Эти расстояния откладывают в масштабе профиля на горизонтальной ленте. Затем отрезки ленты закрашивают разными цветами в соответствии с годовыми суммами осадков.

В виде лент, расположенных под лентой годовых сумм осадков, наносят и основные типы почв и растительного покрова. Цветовая раскраска на этих лентах должна соответствовать легенде карт. Типы почв можно показать также узкой полоской на гипсометрическо-батиметрическом профиле, а типы растительного покрова - в виде условных знаков над линией с изображением типов почв.

Задание 8. Познакомиться с картой физико-географического районирования территории России, помещенной в приложении к учебному пособию Э. М. Раковской и М. И. Давыдовой. Физическая география России. Т. 1. - М 2001.

1. Какие принципы физико-географического районирования приняты для данной карты?
2. Какая система таксономических единиц районирования использована при составлении карты, каково их содержание?
3. Сколько и какого ранга регионов выделено на территории страны?
4. В пределах каких природных регионов находится ваша область?

Материалы и оборудование: школьный атлас 7 кл.

Практические занятия 11

Тема: История развития и современное состояние физической географии.

Цель: изучить историю развития и современное состояние физической географии, наметить пути ее развития.

Задание 1. Подготовить рефераты на следующие темы:

1. Основные этапы развития географии как науки и их особенности.
2. Роль Русского географического общества в развитии отечественной географии.
3. А. И. Воейков и В. В. Докучаев - выдающиеся географы нашей страны.
4. Вклад географов-академиков Л. С. Берга, А. А. Григорьева, С. В. Калесника, И. П. Герасимова, К. К. Маркова и В. Б. Сочавы в развитие физической географии.

Самостоятельная работа.

Тема «География – система наук. Объект и предмет физической географии.

Земля во Вселенной. Фигура и размеры Земли. Внутреннее строение Земли.

Движения Земли и его следствия. Гравитационное и магнитное поле Земли».

1. На контурные карты нанесите заливы, проливы, острова, полуострова, моря, Евразии.
2. Составьте сводную таблицу «Планеты солнечной системы»

3. Постройте график «зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения». На оси абсцисс откладывают высоту места наблюдения, на оси ординат – дальность видимого горизонта.

4. На контурные карты нанесите заливы, проливы, острова, полуострова, моря, течения и крайние точки Африки и Антарктиды.

5. Составьте картосхему «Часовые пояса».

Атмосфера. Ее объем, границы, структура.

Солнечная радиация. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы.

Вода в атмосфере. Атмосферное давление и ветер.

Погода и климат.

1. Подготовьте реферат по теме «Глобальные проблемы атмосферы».

2. На контурные карты нанесите заливы, проливы, острова, полуострова, моря Южной Америки.

3. На контурные карты нанесите заливы, проливы, острова, полуострова, моря Северной Америки и Австралии.

4. Выполните графическую работу «Графики годового хода осадков на различных широтах».

5. Составьте картосхему «Климатические пояса»

Гидросфера. Ее объем, границы, структура. Свойства природных вод

Мировой океан, его составные части, химические и физические свойства, динамика вод.

Воды суши. Подземные воды. Реки. Озера. Болота. Ледники. Водохранилища

1. На контурные карты нанесите реки, озера и водохранилища Евразии.

2. Выполните графическую работу «Графики зависимости температуры наибольшей плотности и температуры замерзания морской воды от ее солености».

3. Составьте картосхему «Природные пояса Мирового океана».

4. На контурные карты нанесите реки, озера и водохранилища Северной Америки и Южной Америки.

Литосфера. Ее строение, границы. Процессы рельефообразования. Факторы рельефообразования. Планетарный рельеф Земли. Рельеф суши. Морфоструктура.

Морфоскульптура. Рельеф дна Мирового океана

1. На контурные карты нанесите горы, плоскогорья, нагорья, низменности, равнины Евразии.

2. Составьте картосхему «Морфоскульптурный рельеф суши».

3. Подготовить компьютерную презентацию «Карстовые формы рельефа»

Биосфера, ее строение и свойства

Географическая оболочка, ее границы, строение и качественное своеобразие.

Дифференциация географической оболочки

Географическая среда и общество

1. На контурные карты нанесите горы, плоскогорья, нагорья, низменности, равнины Северной Америки и Южной Америки.

2. Составьте картосхему «Зональные типы растительности».

3. Составьте картосхему «Географические пояса и природные зоны мира».

История развития и современное состояние физической географии

Письменно ответьте на вопросы:

1. Главнейшие направления научных и научно-прикладных исследований в современной физической географии.

2. Современные методы изучения природы Земли, используемые в географии.

3. Место и роль географии в решении геоэкологических проблем.
4. Географический прогноз и географическая экспертиза - их содержание, степень научной разработки и практическое значение.
5. Познание степени устойчивости и изменчивости природных комплексов - необходимое условие для разработки практических рекомендаций по их использованию.
6. Изучение разрушительных стихийных природных явлений и разработка мер борьбы с ними.
7. Международное сотрудничество географов в изучении природы Земли.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

В течение всех семестров проходит выполнение практических работ

1. Выполнение и защита практической работы.

Требований к выполнению и защите практической работы

Перед выполнением практической работы студент должен повторить теоретический материал, относящийся к теме работы. Каждая практическая работа оформляется студентом в отдельной тетради для практических работ.

Графические работы выполняются простым карандашом.

При составлении карт используются общепринятые обозначения, подписи на картах выполняются карандашом.

При необходимости для защиты практическая работа может быть дополнена устным ответом студента.

Задания и вопросы практической работы приведены в разделе «Виды образовательной деятельности».

Критерии выставления оценок:

Оценка «5» - наличие правильно выполненных заданий.

Оценка «4» - наличие правильно выполненных заданий, но с незначительными ошибками.

Оценка «3» - наличие правильно выполненных с небольшими ошибками заданий.

Оценка «2» - наличие не выполненных заданий или выполненных заданий с большим количеством ошибок.

1 семестр

2. Тестирование

Пример тестового задания

1. Где наблюдается наименьшая годовая амплитуда температур?
 - 1) в экваториальных широтах;
 - 2) в Антарктиде;
 - 3) в умеренных широтах;
 - 4) в Арктике.
2. Какие высказывания являются верными? (Может быть несколько вариантов ответа.)
 - 1) Количество света и тепла, получаемого земной поверхностью, постепенно убывает в направлении от полюсов к экватору;
 - 2) Атмосфера нагревается от земной поверхности;
 - 3) Вода нагревается и остывает медленнее, чем суша;
 - 4) Россия расположена в жарком и умеренном тепловых поясах.
3. В какое время суток температура воздуха достигает максимума?
 - 1) в 12–13 часов;
 - 2) в 10–11 часов;
 - 3) в 11–12 часов;
 - 4) в 14–15 часов.

4. Самым богатым спектром природных зон обладает материк:
- 1) Евразия;
 - 2) Северная Америка;
 - 3) Австралия;
 - 4) Африка.
5. Выбери верные утверждения:
- 1) Направление ветра определяется той стороной горизонта, куда дует ветер;
 - 2) Дневной бриз дует с моря на сушу, ночной — с суши на море;
 - 3) Причиной возникновения ветров является неравномерное распределение атмосферного давления;
 - 4) Муссоны — это постоянные ветры, дующие из тропиков в умеренные широты.
6. Температура воздуха зависит от...
(Может быть несколько вариантов ответа.)
- 1) подстилающей поверхности;
 - 2) в океанах — от течений;
 - 3) деятельности человека;
 - 4) строения земной коры.
7. Наиболее простую структуру зональности на суше имеет географический пояс:
- 1) экваториальный;
 - 2) тропический;
 - 3) умеренный;
 - 4) полярный.

Критерии оценивания:

«Отлично» - 7 правильных ответов;

«Хорошо» - 6 правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 4-5 правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - менее 4 правильных ответов.

2 семестр

Контрольные вопросы по теме «Географическая номенклатура»

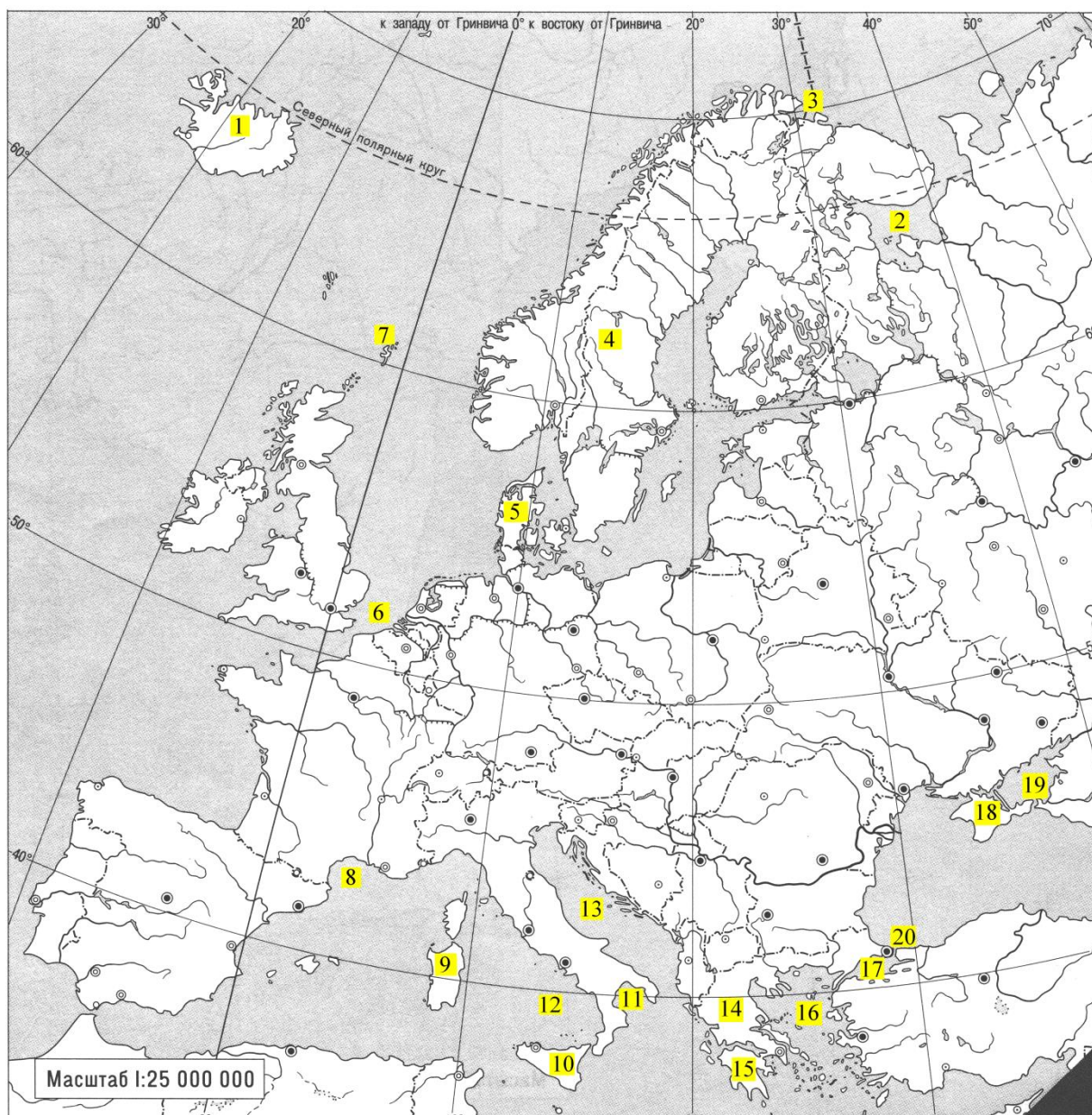
1. Какие реки впадают в заливы: Бискайский, Бенгальский, Мексиканский, Рижский?
2. Какое озеро расположено севернее: Ньяса или Танганьика?
3. Как расположены по отношению друг к другу Великие Североамериканские озера?
4. Какой остров находится севернее Куба или Ямайка?
5. Как расположены по отношению друг к другу Большие Антильские острова?
6. Перечислить мысы Северной Америки.
7. Какие моря и заливы омывают берега полуострова Малакка?
8. Где берут начало реки: Колорадо, Ориноко, Янцзы?
9. Перечислить острова у берегов Африки.
10. Какие моря и заливы омывают берега Австралии?
11. Какие реки берут начало с гор: Альп, Кордильер, Драконовых, Карпат?
12. Какие реки впадают в моря: Балтийское, Черное?
13. Что разделяют проливы: Торресов, Бассов, Гудзонов?
14. Какой пролив отделяет остров Вайгач от материка?

Образец тестовых заданий по географической номенклатуре

Вариант 1

ФИО _____

Впишите географические названия объектов обозначенных цифрам.



- | | | | |
|---------------|-------|----------------|-------|
| 1. Остров | _____ | 11. Залив | _____ |
| 2. Море | _____ | 12. Море | _____ |
| 3. Залив | _____ | 13. Море | _____ |
| 4. Полуостров | _____ | 14. Полуостров | _____ |
| 5. Полуостров | _____ | 15. Полуостров | _____ |
| 6. Пролив | _____ | 16. Море | _____ |
| 7. Остров | _____ | 17. Море | _____ |
| 8. Залив | _____ | 18. Полуостров | _____ |
| 9. Остров | _____ | 19. Море | _____ |
| 10. Остров | _____ | 20. Пролив | _____ |

Критерии оценивания:

«Отлично» - 17-20 правильных ответов;

«Хорошо» - 14-16 правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 10-13 правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - менее 10 правильных ответов.

ФИО _____

Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного ответа.

1. Какой пролив соединяет Азовское и Черное моря?
 - а) Босфор;
 - б) Малый Бельт;
 - в) Керчинский;
 - г) Скагеррак.
2. Какой залив Балтийского моря является самым большим по площади?
 - а) Рижский;
 - б) Ботнический;
 - в) Вест-фьорд;
 - г) Финский.
3. Какое море омывает берега Скандинавского полуострова на западе?
 - а) Северное;
 - б) Норвежское;
 - в) Ирландское;
 - г) Баренцево.
4. Какой пролив соединяет Мраморное и Эгейское моря?
 - а) Босфор;
 - б) Дарданеллы;
 - в) Мессинский;
 - г) Скагеррак.
5. Какие полуострова разделяет пролив Каттегат?
 - а) Крымский и Томанский;
 - б) Корнуолл и Котантен;
 - в) Балканский и Пелопонес;
 - г) Ютландия и Скандинавский.
6. Какой залив омывает западные берега Крымского полуострова?
 - а) Сиваш;
 - б) Рижский;
 - в) Каркинитский.
7. Какое из перечисленных морей находится южнее?
 - а) Адриатическое;
 - б) Тирренское;
 - в) Ионическое;
 - г) Черное.
8. Какой пролив расположен между Корсикой и Сардинией?
 - а) Большой Бельт;
 - б) Бонифачо;
 - в) Босфор;
 - г) Ла-Манш.
9. Какой из перечисленных островов находится в Балтийском море?
 - а) Эвбея;
 - б) Новая Земля;
 - в) Кипр;
 - г) Исландия.

Критерии оценивания:

«Отлично» - 9 правильных ответов;

«Хорошо» - 7-8 правильных ответов;
«Удовлетворительно» - 5-6 правильных ответов;
«Неудовлетворительно» - менее 5 правильных ответов.

Вопросы для контроля знаний по теме: «Географическая среда и общество»

1. Что такое географическая среда и какова ее роль в развитии общества?
2. В чем заключается антинаучная сущность географического детерминизма и географического нигилизма?
3. Как влияют социальные факторы на отношение человека к природе? Общечеловеческим или классовым интересам на современном этапе принадлежит приоритет во взаимодействии общества и природы?
4. Как влияет природная среда на производство? Может ли быть ее влияние на развитие тех или иных отраслей хозяйства или производств определяющим? Приведите примеры, подтверждающие ваш ответ.
5. Какое содержание вкладывает современная география в понятие «геополитика»?
6. Что понимается в настоящее время под термином «охрана природы»? Каковы причины обострения противоречий между человеком и природой на современном этапе?
7. В чем заключается «власть» человека над природой? Усиливается или ослабевает зависимость человека от природы в современную эпоху научно-технической революции?
8. Что понимается под природными условиями и природными ресурсами, какое между ними соотношение? Как классифицируются природные ресурсы?
9. Что такое рациональное природопользование? Что понимают под культурным ландшафтом, каковы его главные особенности?
10. Как классифицируют антропогенные ПТК? Что такое природно-техническая система? Приведите примеры последних.
11. Что понимается под устойчивостью ПТК и для чего осуществляется ее изучение? Приведите примеры наиболее устойчивых ПТК и наиболее уязвимых.
12. Что такое мелиорация? Каковы основные виды мелиорации?
13. Перечислите глобальные экологические проблемы современности и объясните причины их возникновения.
14. Какие регионы нашей страны характеризуются наиболее сложной экологической ситуацией, с чем она связана?
15. Назовите основные этапы развития географической оболочки и охарактеризуйте последний из них.

Критерии оценивания ответов на вопросы:

Оценки «отлично» заслуживает студент, правильно ответивший на контрольные вопросы, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание по изучаемой теме.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, в целом правильно ответивший на контрольные вопросы, но допускающий небольшие неточности, не искажающие содержания ответа.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, допустивший существенные погрешности, в ответе искажена логическая последовательность при изложении материала, неточно аргументированы теоретические положения темы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях изученного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Реферат

Темы рефератов

1. Основные проблемы и методы современной физической географии
2. Системный подход в изучении природных комплексов.

3. Система мониторинга природной среды и роль ФГ в его реализации.
4. Географическое и экологическое прогнозирование.
5. Величайшие пещеры мира.
6. Пустыни мира и их рельеф.
7. Теория академика Вернадского о роли живого вещества в природе.
8. Значение работ В.В. Докучаева, Л.С. Берга, А.А. Григорьева, С.В. Колесника в развитии учения о географической оболочке и её основных закономерностях.
9. Вклад отдельных географов в развитие географической науки и историю географических представлений.
10. Антропогенное изменение ландшафтов. Мелиоративная география.
11. Природные ресурсы и проблема рационального природопользования.
12. Развитие биосферы Земли.
13. Зональность и региональность в географической оболочке.
14. Ритмичность явлений в географической оболочке.
15. Единство и целостность географической оболочки.
16. Структурные части и компоненты географической оболочки
17. Географические зоны Земли. Причина внутреннего разнообразия природы внутри географического пояса.
18. Круговорот вещества и энергии в географической оболочке.
19. Жизненные сообщества в биосфере.
20. Дифференциация в географической оболочке.
21. Биологические круговороты.
22. Биологические ресурсы Мирового океана.
23. Природа Тунгусского метеорита.

Требования к содержанию и оформлению реферата

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, – это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные (шрифт 12), их нумерация должна быть сквозной по всему тексту реферата. Нумерация страниц должна быть сквозной (номер не ставится на титульном листе, но в общем количестве страниц учитывается). Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы, их нумерация должна быть сквозной по всему реферату. Они все должны иметь название и в самом тексте реферата на них должна быть ссылка.

Общее количество страниц в реферате, без учета приложений, не должно превышать 15 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал. В приложении помещают вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части работы (таблицы, рисунки, карты, графики, неопубликованные документы, переписка и т.д.). Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», иметь номер и тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака «№»), например, «Приложение 1». Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Критерии оценивания:

- Полнота и глубина изложения ответа (усвоенные теории, понятия, факты) – 1 балл;
 - Логика изложения материала – 1 балл;
 - Примеры использования описанных явлений и процессов – 1 балл;
 - Использование при подготовке ответа на вопрос дополнительных источников информации – 1 балл;
 - Оформление работы – 1 балл.
- «Зачтено» - 3 балла и более;
 «Не зачтено» - менее 3 баллов.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

1. Экзамен (2 семестр)

Вопросы к экзамену

1. Гидросфера — часть географической оболочки. Ее объем, границы, структура. Происхождение гидросферы и ее эволюция.
2. Важнейшие химические и физические свойства природных вод.
3. Круговорот воды на Земле и его звенья. Связь тепло- и влагооборота. Значение круговорота воды в природе.
4. Водный баланс земного шара. Водные ресурсы Земли.
5. Мировой океан — главная составная часть гидросферы. Основные этапы его изучения.
6. Составные части Мирового океана. Классификации морей, заливов, проливов. Поверхность Мирового океана как уровенная поверхность.
7. Химические и физические свойства океанской воды. Солевой состав воды в океане и ее соленость. Обмен химическими элементами между атмосферой и океаном. Газовый режим Мирового океана.
8. Плотность океанских вод и ее изменение по широте и с глубиной, плотностное перемешивание.
9. Цвет, прозрачность, звукопроводимость, электропроводность, радиоактивность океанской воды и их значение.
10. Термический режим океанов и морей. Теплообмен системы «океан — атмосфера» и тепловой баланс океана. Влияние морских течений на температуру поверхностных вод.
11. Особенности замерзания соленой воды. Типы ледовых образований. Распространение многолетних и сезонных льдов в океане. Значение морских льдов.
12. Динамика вод Мирового океана. Волны. Причины их возникновения. Ветровые волны и их характеристика. Волны: внутренние, барические, сейсмические (цунами), сейши, зыбь. Приливы. Приливообразующие силы.
13. Течения. Происхождение течений и их генетическая классификация. Типы течений по температуре, устойчивости существования. Общая схема поверхностных течений Мирового океана. Значение течений.
14. Водные массы Мирового океана и фронтальные зоны. Зональные типы поверхностных водных масс. Гидрологические фронты.
15. Океан как среда жизни, биологическая структура Мирового океана. Разнообразие жизни на граничных поверхностях океана.
16. Физико-географические зоны Мирового океана: полярные, субполярные, умеренные, субтропические, тропические и экваториальная.
17. Природные ресурсы Мирового океана: биологические, минеральные, энергетические и их рациональное использование. Охрана Мирового океана — актуальная проблема международного масштаба.
18. Понятие о подземных водах. Водно-физические свойства почвогрунтов. Водоносные и водоупорные слои. Виды воды в почвогрунтах. Происхождение и движение

подземных вод.

19. Типы подземных вод. Грунтовые воды: условия их питания, глубина залегания, сезонные колебания уровней, степень минерализации. Межпластовые воды: ненапорные и напорные. Артезианские воды. Минеральные и термальные воды и их бальнеологическое значение. Значение подземных вод.

20. Определение понятия «река». Гидрографическая сеть и ее элементы. Речная сеть. Речной и водосборный бассейны. Водораздел. Главная река и притоки. Речная долина, русло реки, морфологические характеристики.

21. Движение речного потока. Скорость течения воды в реке. Распределение скоростей течения по живому сечению и вдоль реки; стрежень и динамическая ось потока.

22. Питание и водный режим рек. Источники питания. Уровенный режим рек и виды колебаний водности рек. Фазы водного режима. Речной сток. Количественные гидрометрические характеристики стока: расход воды в реке, объем стока, его модуль, слой стока, его коэффициент.

23. Классификация рек по источникам питания и водному режиму. Зональные типы водного режима рек (по М.И.Львовичу). Типы гидрологического режима рек (по Б.Д. Зайкову). Влияние хозяйственной деятельности на сток.

24. Термический режим рек. Его зависимость от климата и источников питания. Замерзающие реки и классификация их по характеру ледового режима. Фазы ледового режима.

25. Определение понятия «озеро». Озерные котловины и их морфометрические характеристики. Генетические типы озерных котловин. Водные массы и водный баланс озер. Озера бессточные, сточные, проточные. Динамика воды в озерах. Химический состав воды в озерах. Особенности замерзания, ледостава и вскрытия озер. Термическая классификация озер.

26. Озера как среда жизни. Классификация озер по условиям питания. Донные отложения в озерах и их зональность. Эволюция озер во влажном и сухом климате. Закономерности распространения озер разных типов.

27. Определение понятия «водохранилища». Типы водохранилищ. Особенности их уровня, термического, ледового, гидрохимического и гидробиологического режимов.

28. Динамика водных масс: течения, волнение. Заиление и деградация водохранилищ. Комплексное использование водохранилищ. Размещение крупных водохранилищ и их каскадов на земном шаре.

29. Определение понятия «болота». Образование болот. Классификация болот. Эволюция болот. Болота как природные комплексы и их роль в географической оболочке.

30. Определение понятия «ледники». Размеры современного оледенения Земли и его распространение. Образование ледников. Их питание и таяние. Строение ледников. Их движение. Роль ледников в географической оболочке, особенно в питании и режиме рек.

31. Внутреннее строение Земли. Земная кора. Литосфера.

32. Вещественный состав земной коры. Минералы и горные породы.

33. Возраст Земли и геологическое летоисчисление. Основные этапы истории развития земной коры. Методы определения возраста рельефа.

34. Основные структурные элементы земной коры и их эволюция. Строение континентальной коры и океанической коры.

35. Свойства горных пород и их роль в рельефообразовании. Устойчивость горных пород к экзогенному воздействию.

36. Рельеф и геологические структуры. Прямой и обращенный рельеф.

37. Рельеф и климат. Классификация климата по их рельефообразующей роли.

38. Понятие о рельефе. Общие сведения о рельефе и его классификации. Сущность понятий «форма рельефа» и «тип рельефа».

39. Морфография и морфометрия рельефа.

40. Внутренние (эндогенные) процессы и их рельефообразующая роль. Характеристика тектонических движений и их следствия.

41. Магматизм и рельефообразование.

42. Землетрясения как фактор эндогенного рельефообразования.
43. новейшие и современные тектонические движения и их роль в формировании рельефа Земли.
44. Внешние (экзогенные) процессы и их рельефообразующая роль. Денудация, перенос материала и аккумуляция как важнейшие процессы рельефообразования.
45. Выветривание как условие, необходимое для развития экзогенных процессов. Коры выветривания.
46. Экзогенные типы рельефа.
47. Морфотектонический рельеф суши. Планетарные формы рельефа.
48. Строение горных стран. Классификации гор по абсолютной высоте, геологическому возрасту и происхождению. Нагорья, плоскогорья и плато.
49. Равнинные страны и их морфоструктура. Классификации равнин по абсолютной высоте, геологическому возрасту и происхождению. Пластовые, цокольные и аккумулятивные равнины.
50. Морфоскульптурный рельеф горных стран.
51. Морфоскульптурный рельеф равнинных стран.
52. Флювиальные формы рельефа. Работа поверхностных текучих вод. Эрозионные процессы и их основные формы.
53. Формы рельефа временных водотоков.
54. Формы рельефа постоянных водотоков. Речные долины их основные характеристики. Строение поймы реки.
55. Классификация речных террас. Коренные, цокольные и аккумулятивные террасы.
56. Классификации речных долин. Классификация по морфологическим признакам, по приуроченности к тектоническим структурам, по отношению к геологическим структурам и их простираанию.
57. Склоновые процессы. Классификация склонов.
58. Оползневой рельеф. Факторы влияющие на развитие оползней. Строение оползня. Классификации оползней.
59. Карстовые формы рельефа. Важнейшие факторы карстообразования. Основные типы карста.
60. Поверхностные и подземные формы карстового рельефа. Классификация пещер.
61. Суффозионно-просадочные формы рельефа и условия их образования.
62. Ледниковые и вводно-ледниковые формы рельефа. Формы современного и плейстоценового горно-ледникового рельефа.
63. Рельеф областей покровного плейстоценового оледенения на равнинах. Экзарационные и аккумулятивные ледниковые формы рельефа.
64. Мерзлотные формы рельефа и условия их образования.
65. Аридно-денудационные формы рельефа. Географическое распределение современных эоловых форм рельефа.
66. Аридно-аккумулятивные формы рельефа.
67. Береговые формы рельефа. Типы берегов. Особенности строения абразионного и аккумулятивного берегов.
68. Классификация берегов.
69. Биогенный рельеф.
70. Антропогенный рельеф. Роль антропогенного фактора в формировании современного рельефа.
71. Ресурсная оценка рельефа.
72. Рельеф дна Мирового океана.

Критерии оценивания:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоившим взаимосвязь

основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; применяющий теоретические знания к решению практических задач; хорошо владеющий современными методами исследования; проявляющий способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания; усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; правильно применяющий теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями, приводящим формулировки определений, не допускающим существенных неточностей при выборе и обоснованности методов решения задач; по ходу изложения допускающим небольшие неточности, не искажающие содержания ответа.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. При ответах допускающим малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывающий затруднения при решении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

2. Зачет (1,3 семестр)

а) Средствами оценивания являются задания для текущего контроля и итоговые тесты.

Итоговый тест, 1 семестр

1. Наука, изучающая атмосферу до высоты 40 км:

- A) аэрология;**
- В) аэрономия;
- С) аэронавтика;
- Д) аэродинамика;
- Е) космонавтика.

2. Как изменяется атмосферное давление с высотой:

- А) возрастает;
- В) убывает;**
- С) не меняется;
- Д) возрастает затем убывает;
- Е) убывает, затем возрастает.

3. Назовите мировые гидрометеорологические центры:

- А) Москва, Ташкент, Новосибирск;
- В) Лондон, Москва, Париж;
- С) Москва, Вашингтон, Мельбурн;**
- Д) Москва, Вашингтон, Страсбург;
- Е) Ташкент, Дели, Бонн.

4. Основной метод исследования, используемый в метеорологии?

- A) эксперимент;
- B) наблюдение;**
- C) теоретический;
- D) статистический;
- E) компьютерная обработка.

5. Наука, изучающая высокие (выше 40 км) слои атмосферы:

- A) аэронавтика;**
- B) аэрология;
- C) метеорология;
- D) космонавтика;
- E) актинометрия.

6. Сколько раз в сутки проводят наблюдения на основных метеостанциях?

- A) 3;
- B) 6;
- C) 8;**
- D) 4;
- E) 2.

7. Что относится к метеоявлениям:

- A) погода, климат, синоптическая ситуация;
- B) гололед, скорость ветра, метель;
- C) туман, влажность, мгла;
- D) туман, гроза, метель;**
- E) метель, высота снежного покрова, снег.

8. Прибор, используемый в аэрологических наблюдениях:

- A) геофизическая ракета;
- B) радиозонд;**
- C) актинометр;
- D) гелиограф;
- E) воздушный шар.

9. Что определяет наблюдатель глазомерно?

- A) температуру;
- B) влажность;
- C) направление ветра;
- D) облачность;**
- E) солнечную радиацию.

10. Что относится к количественным характеристикам атмосферы?

- A) температура;**
- B) изменчивый ветер;
- C) туман;
- D) буря;
- E) дождь.

Итоговый тест, 3 семестр

1. Что понимается под целостностью географической оболочки?

- A) изолированность всех компонентов географической оболочки;**

- В) тесное взаимодействие всех компонентов географической оболочки;
- С) изменения в одной из оболочек не вызывают неизбежные изменения во всех остальных;
- Д) отсутствие какой-либо связи между компонентами географической оболочки.

2. Выберите верное утверждение:

- А) годовой ритм обусловлен вращением земного шара вокруг своей оси;
- В) суточные ритмы возникают как следствие вращения нашей планеты вокруг Солнца;
- С) суточный ритм обусловлен вращением земного шара вокруг своей оси;
- Д) сверхвековые ритмы возникают как следствие вращения Солнца вокруг нашей планеты.

3. Назовите основные закономерности географической оболочки:

- А) целостность и ритмичность;
- В) целостность и зональность;
- С) ритмичность и зональность;
- Д) целостность, ритмичность, зональность.

4. Выберите верное утверждение:

- А) все компоненты географической оболочки не связаны в единое целое;
- В) все компоненты географической оболочки связаны в единое целое благодаря круговороту вещества и энергии;**
- С) благодаря круговороту вещества и энергии различают суточные и годовые ритмы;
- Д) солнечное тепло распределяется по поверхности планеты равномерно.

5. Что понимается под термином "зональность"?

- А) закономерные пространственные изменения в географической оболочке земного шара от полюсов к экватору;
- В) сезонные перемены в растительном и животном мире;
- С) закономерные пространственные изменения в географической оболочке земного шара от экватора к полюсам;
- Д) закономерные повторения одинаковых явлений через одинаковые промежутки времени.

6. В чём проявляется зональность?

- А) в колебаниях температуры, давления, изменения силы ветра, облачности, влажности воздуха;
- В) в смене времён года, разрушениях горных пород и образованиях почв;
- С) в разделении земной оболочки на географические пояса и природные зоны;
- Д) в круговороте вещества и энергии.

7. Назовите два состояния компонентов географической оболочки:

- А) статичное и подвижное;
- В) живое и неживое;
- С) правильное и неправильное;
- Д) искусственное и естественное.

8. Какие сферы входят в состав географической оболочки не полностью?

- А) гидросфера и биосфера;
- В) гидосфера и атмосфера;**
- С) атмосфера и литосфера;
- Д) биосфера и литосфера.

9. Какие виды энергии обеспечивают круговорот веществ в земной коре?

- А) солнечная;

- В) внутренняя Земли;
- С) ядерной реакции;
- Д) энергия ветра.

10. Назовите компонент природной зоны, оказывающий влияние а все другие компоненты:

- А) количество солнечного тепла;
- В) деятельность человека;
- С) внутренняя энергия Земли;
- Д) климат (соотношение влаги и тепла).

Критерии оценивания:

- «Отлично» - 10-9 правильных ответов;
- «Хорошо» - 7-8 правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 5-6 правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» - менее 5 правильных ответов.

Критерии выставления зачета:

«Зачтено» выставляется студенту, который:

- выполнил и защитил не менее 3 практических работ;
- написал итоговое тестовое задание на оценку не ниже «удовлетворительно»;
- сдал номенклатуру карты на оценку не ниже «удовлетворительно».

«Не зачтено» выставляется студенту, который:

- выполнил и защитил менее 3 практических работ;
- или написал итогового тестовое задание на оценку ниже «удовлетворительно»;
- или не сдал номенклатуру карты на оценку ниже «удовлетворительно».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Рычагов Г. И. Геоморфология: учебник для академического бакалавриата / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 430 <https://urait.ru/catalog/433972>.
2. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. <https://urait.ru/catalog/434148>.
3. Оболенский, В. Н. Краткий курс метеорологии / В. Н. Оболенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 200 с. <https://urait.ru/catalog/444631>

7.2. Дополнительная литература

1. Архипкин, В. С. Океанология. Физические свойства морской воды : учебное пособие для академического бакалавриата / В. С. Архипкин, С. А. Добролюбов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 216 с. <https://urait.ru/catalog/415636>.
2. Магрицкий, Д. В. Речной сток и гидрологические расчеты. Компьютерный практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Д. В. Магрицкий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 184 с. <https://urait.ru/catalog/438476>.
3. Эдельштейн, К. К. Лимнология : учебное пособие для академического бакалавриата / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. <https://urait.ru/catalog/438520>.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Кафедра физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова - <http://www.landscape.edu.ru>
2. Институт географии РАН - <http://www.igras.ru>
3. Институт географии СО РАН имени В.Б. Сочавы - <http://www.irigs.irk.ru>
4. Ссылки на учебники по землеведению - <http://www.twirpx.com>

8. Материально-техническое обеспечение и программное обеспечение

Учебная аудитория для проведения учебных занятий - уч. корпус № 1, ауд. 65: ноутбук ASUS, проектор BenQ, экран настенный Screen.

Помещение для самостоятельной работы - уч. корпус № 1, ауд. 26: учебная мебель (30 посадочных мест), компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (17 компьютеров), принтер HP Deskjet 1280, сканер EPSONGT1500 A3.

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.