

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик  
Кафедра географии и методики обучения географии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ**

Направление подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) образовательной программы  
«География и биология»  
Квалификация (степень) выпускника:  
бакалавр

Красноярск 2022 г.

Рабочая программа дисциплины «Общее землеведение» составлена кандидатом географических наук, доцентом кафедры географии и методики обучения географии Мельниченко Т.Н.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры-разработчика географии и методики обучения географии

Протокол № 11  
" 15 " 05 2019 г.  
И.о. зав. кафедрой

М.В. Прохорчук



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры географии и методики обучения географии

Протокол № 11  
" 15 " 05 2019 г.  
И.о. зав. кафедрой

М.В. Прохорчук



Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

" 23 " 05 2019 г.

Протокол № 8

Председатель НМСС(Н)

А.С. Блинецов



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «19» мая 2020 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«20» мая 2020 г. Протокол № 8  
Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «12» мая 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«21» мая 2021 г. Протокол № 4

Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 9 от «05» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой



Дорофеева Л.А.

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«11» мая 2022 г. Протокол № 4

Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; профессиональным стандартом «Педагог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544 н.; нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленностям (профилям) образовательных программ География и биология, очной формы обучения на факультете биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации бакалавр.

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 1 и 2 семестрах 1 курса, индекс дисциплины в учебном плане – Б1.ВД.01.01. Форма обучения очная. Курс дисциплины оснащен Рабочей тетрадью (<http://elib.kspu.ru/document/60111>).

### **2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е., часах и неделях**

Рабочая программа рассчитана на 252 ч. общей нагрузки (7 з.е.), в том числе 32 ч. лекций, 64 ч. лабораторных занятий, 120 ч. самостоятельной работы, 36 ч. – контроля. Программа реализуется на 1 курсе, в 1и 2 семестрах. Форма контроля – экзамен.

### **3. Цель и задачи дисциплины «Общее землеведение»**

**Цель** изучения дисциплины – формирование общих представлений о географических закономерностях Земли, формирование представлений о Географической оболочке, её составе и функционировании.

**Задачи:**

1. Сформировать представления о Географической оболочке, её составе и законах ее функционирования.
2. Сформировать общие представления о географических закономерностях в литосфере, атмосфере и гидросфере.
3. Отрабатывать навыки работы с картой.

#### **4. Основные разделы содержания**

1. Земля во Вселенной
2. Атмосфера
3. Гидросфера
4. Литосфера
5. Биосфера
6. Географическая оболочка

#### **5. Планируемые результаты обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**УК-1** - способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**ПК-1** – способность организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

**ПК- 2** - способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях

**ПК-4** - способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результата обучения
----------------------------	---	-------------------------

<p>Сформировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>Знать</b> основные этапы развития жизни на Земле, строение, состав, границы географической оболочки, закономерности географической оболочки, основные этапы формирования все сфер Земли.  <b>Уметь</b> работать с информацией из различных источников, логически обосновывать выводы о закономерностях развития рельефа на поверхности Земли;  <b>Владеть</b> понятийным аппаратом, терминологией.</p>	<p><b>УК-1</b></p>
<p>Сформировать способность организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p><b>Знать</b> процессы, протекающие в географической оболочке, этапы формирования рельефа;  <b>Уметь</b> читать и составлять тематические карты, схемы, проводить сравнительный анализ тематических карт.  <b>Владеть</b> методами проведения географических исследований.</p>	<p><b>ПК – 1</b></p>



<p>Формировать способность поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях.</p>	<p><b>Знать</b> проблемную тематику учебного проекта и совместно с обучающимися ее формулирует.  <b>Знает</b> виды тематических карт и основные номенклатурные единицы.  <b>Уметь</b> самостоятельно работать с номенклатурой и находить нужную карту.  <b>Владеть</b> навыками работы с картами, атласами, контурными картами.</p>	<p><b>ПК-2</b></p>
<p>Формировать способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p><b>Знать</b> направления духовно-нравственного развития в соответствии с требованиями ФГОС ОО, содержание и организационные модели воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеурочной деятельности.  <b>Уметь</b> разрабатывать рабочие программы урочной и внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов.  <b>Владеть</b> приемами реализации образовательных программ урочной и внеурочной деятельности для достижения планируемых результатов, диагностическим инструментарием для оценки динамики процесса воспитания и социализации обучающихся</p>	<p><b>ПК-4</b></p>

## 6. Контроль результатов освоения дисциплины

Контроль результатов освоения дисциплины проходит в виде выполнения практических работ, подготовки к семинарам, посещения лекций, написания

рефератов, форма итогового контроля - экзамен. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

#### **7. Перечень образовательных технологий**

Современное традиционное обучение. В процессе освоения дисциплины используются разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная, индивидуальная и групповая формы организации учебной деятельности. Освоение дисциплины заканчивается экзаменом.

**1. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**  
**1.1. Технологическая карта обучения дисциплине «Общее землеведение»**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактных	лекций	семинаров	лаборат. работ	Самостоятельной работы	КРЭ	Контроль
<b>Раздел I. Земля во Вселенной</b>								
1.1. Земля во Вселенной	7	4	2		2	3		
1.2. Планета Земля	7	4	2		2	3		
1.3. Движения Земли	7	4	2		2	3		
1.4. Гравитационное и магнитное поле Земли.	7	4	2		2	3		
<b>Раздел II. Атмосфера</b>								
2.1. Атмосфера	6	4	2		2	2		
2.2. Солнечная радиация	6	4	2		2	2		
2.3. Вода в атмосфере	6	4	2		2	2		
2.4. Воздушные массы. Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Ветер.	6	4	2		2	2		
2.5. Общая циркуляция атмосферы	6	4	2		2	2		
2.6. Погода и климат	6	4	2		2	2		
<b>Раздел III. Гидросфера</b>								
3.1. Мировой океан Динамика вод морей и океанов	4	1	1			3		

3.2. Подземные воды	6	3	1		2	3		
3.3. Озера	6	3	1		2	3		
3.4. Реки	6	3	1		2	3		
3.5. Болота	6	3	1		2	3		
3.5. Ледники	4	1	1			3		
<b>Раздел IV. Литосфера</b>								
4.1. Литосфера. Рельеф поверхности земли. Рельефообразование.	5	2	1		1	3		
4.2. Рельеф суши	5	2	1		1	3		
4.3. Морфоскульптура	5	2	1		1	3		
4.4. Рельеф дна Мирового океана	5	2	1		1	3		
<b>Раздел V. Биосфера</b>								
5.1. Биосфера	4	1	1			3		
<b>Раздел VI. Географическая оболочка</b>								
6.1. Географическая оболочка	4	1	1			3		
<b>Форма промежуточной аттестации по учебному плану</b>	<b>36</b>	<b>Экзамен</b>					<b>0,33</b>	<b>35,67</b>
<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>96</b>	<b>32</b>		<b>64</b>	60 x 2 группы <b>120</b>	<b>0,33</b>	<b>35,67</b>

## **1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплин**

### **Раздел I. Земля во Вселенной**

#### **ВВЕДЕНИЕ**

География – система естественных и общественных географических наук. Изменение содержания географии в процессе ее эволюции. Объект, предмет физической географии. Географическая оболочка и ее компоненты.

Физико-географические науки, их классификация и содержание. Науки физико-географического синтеза (общее землеведение, ландшафтоведение). Региональная физическая география. Отраслевые (частные) физико-географические науки (геоморфология, климатология, гидрология, биогеография, география почв и др.). Прикладные географические науки.

Место физической географии в системе наук о Земле. Методологическая основа географии. Значение физической географии в решении народно-хозяйственных задач, в вопросах охраны и преобразовании природы, рационального природопользования, культурнопросветительных задач. Курс общего землеведения: его структура, содержание, место в учебном плане подготовки учителей географии.

#### **Земля во Вселенной**

##### **Положение земли во Вселенной**

Современные представления о формировании Земли как планеты. Солнечное излучение. Процессы, протекающие на Солнце, солнечная активность и их влияние на географическую оболочку. Планеты земной группы – общие закономерности в их строении и развитии. Условия возникновения жизни в Солнечной системе.

#### **Планета Земля**

Фигура и размеры Земли. Эволюция представлений о фигуре Земли: шар, эллипсоид, геоид. Географическое значение фигуры и размеров Земли.

Общие представления о внутреннем строении Земли. Процессы, протекающие в недрах Земли. Географические следствия.

#### **Движения Земли**

Вращение Земли вокруг оси. Доказательства вращения Земли. Географические полюса. Земная ось, экватор, параллели, меридианы. Кориолисово ускорение, его проявление в географической оболочке. Земные приливы, их влияние на скорость вращения Земли. Географическое значение приливов. Сутки. Их продолжительность. Сутки солнечные, звездные. Смена

дня и ночи. Время местное, поясное, декретное, всемирное летнее, зимнее. Линия перемены дат. Суточные ритмы в природе. Их географическое значение.

Доказательства годового движения Земли. Год звездный, тропический. Афелий и перигелий. Равноденствия и солнцестояния. Тропики, полярные круги. Истинные и средние солнечные сутки. Продолжительность дня и ночи. Изменение угла падения солнечных лучей в течение суток и года. Пояса освещенности. Смена времен года. Годовые ритмы в географической оболочке и их влияние на ландшафты.

### **Гравитационное поле Земли**

Силы тяжести и ее составляющие. Земное притяжение. Центробежная сила. Ускорение силы тяжести. Аномалии силы тяжести. Сила тяжести и фигура Земли. Поле тяжести и его значение для географической оболочки.

### **Магнитное поле Земли**

Элементы земного магнетизма. Склонение, наклонение, напряженность магнитного поля. Магнитные полюса и экватор. Карты магнитного поля. Магнитные аномалии. Миграции магнитных полюсов. Переменное поле. Магнитные возмущения, магнитные бури, полярные сияния.

Магнитосфера, ее формы и размеры. Радиационные пояса. Причины земного магнетизма. Значение магнитного поля для географической оболочки.

## **Раздел II. Атмосфера**

### **Атмосфера**

Атмосфера – газовая оболочка Земли. Ее границы, состав, строение. Происхождение атмосферы. Атмосфера – как компонент географической оболочки, ее взаимодействие с другими земными оболочками. Методы изучения атмосферы.

### **Солнечная радиация**

Основной источник энергии в географической оболочке – солнечная радиация. Спектральный состав солнечной радиации. Солнечная радиация на верхней границе атмосферы. Солнечная постоянная. Изменение солнечной радиации атмосферой. Прямая, рассеянная, отраженная, суммарная радиация. Солнечная радиация на подстилающей поверхности. Интенсивность солнечной радиации. Зависимость прямой солнечной радиации от широты места, угла падения солнечных лучей и продолжительности дня.

Распределение солнечной радиации на поверхности Земли. Суммарная радиация. Распределение суммарной радиации на поверхности Земли. Альbedo. Поглощенная радиация. Длинноволновые излучения земной поверхности и атмосферы. Эффективное излучение. Тепличный эффект, тепловое загрязнение атмосферы и его последствия.

Радиационный баланс. Составляющие радиационного баланса. Радиационный баланс подстилающей поверхности. Закономерности распределения радиационного баланса на земной поверхности.

### **Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы**

Тепловой баланс и его составляющие. Уравнение теплового баланса. Тепловой режим почвы. Суточный и годовой ход температуры в почве. Особенности распространения тепла в водоемах. Зонально-региональное распределение температуры подстилающей поверхности. Лучистый и турбулентный притоки тепла. Конвенция. Адвекция. Внутренние источники тепла: адиабатические процессы, фазовые переходы воды (испарение, конденсация, сублимация). Изменение температуры с высотой. Температурный и адиабатический градиенты. Вертикальная устойчивость атмосферы. Инверсия температур и ее типы. Заморозки.

### **Вода в атмосфере**

Фазовые переходы и формы воды в атмосфере. Количество воды в атмосфере. Испарение и испаряемость. Анализ карт испарения и испаряемости. Влажность воздуха: абсолютная, относительная, упругость водяного пара, упругость насыщенного пара. Дефицит влажности, точка росы. Зависимость влажности от температуры воздуха. Суточный и годовой ход влажности. Изменение влажности с высотой. Географическое распределение влажности. Значение влажности для географических процессов.

Конденсация и сублимация влаги на поверхности почвы, предметах и в атмосфере. Ядра конденсации и сублимации. Роса, иней, жидкий и твердый налет, изморозь, гололед.

Туманы. Условия образования туманов. Типы туманов и их распределение. Облака. Строение облаков и связь их с основными уровнями в атмосфере. Международная классификация облаков. Образование облаков. Облачность. Суточный и годовой ход облачности. Роль облачности в географической оболочке.

Атмосферные осадки. Виды осадков: снег, снежная и ледяная крупа, град, дождь, морось. Условия их образования. Типы осадков: обложные, ливневые и морозящие. Условия их выпадения. Интенсивность осадков. Годовой и суточный ход осадков на различных широтах. Закономерности распределения осадков на Земле. Влияние осадков на дифференциацию и процессы в

географической оболочке.

### **Снежный покров**

Условия образования. Характеристика снежного покрова: мощность, плотность, запасы воды, продолжительность залегания. Границы устойчивого снежного покрова. Метели. Основные свойства снежного покрова. Влияние снежного покрова на процессы в географической оболочке.

Атмосферное увлажнение: коэффициенты увлажнения и радиационный индекс сухости. Увлажнение достаточное, избыточное, недостаточное. Закономерность распределения увлажнения. Влияние увлажнения на дифференциацию географической оболочки. Влияние человека на увлажнение.

### **Атмосферное давление**

Единицы и методы измерения давления. Нормальное давление. Изменение давления с высотой. Барическая ступень и вертикальный градиент давления. Изобарические поверхности. Изобары. Горизонтальный градиент давления. Барические системы. Годовые колебания давления. Распределение давления у земной поверхности и его причины. Распределение давления в тропосфере. Карты барической топографии. Центры действия атмосферы.

### **Ветер**

Направление, скорость, сила ветра. Влияние на них барического градиента, кориолисова ускорения, трения. Ветер у земной поверхности и в свободной атмосфере. Ветер в различных барических системах. Суточный и годовой ход скорости ветра. Местные ветры: горно-долинные ветры, бора и фен, ледниковый ветер. Суховеи.

### **Воздушные массы**

Понятие о воздушной массе. Формирование воздушных масс. Физические свойства воздушных масс: температура, влажность, динамические процессы. Физические типы воздушных масс: теплые и холодные, морские и континентальные. Географические типы воздушных масс. Трансформация воздушных масс.

### **Атмосферные фронты**

Понятия – атмосферный фронт, фронтальная поверхность, линия фронта. Типы фронтов: теплый, холодный (первого и второго рода), окклюзии. Основные метеорологические явления, связанные с движением фронтов: облачность, осадки, ветры. Главные климатологические фронты: экваториальные, тропические, умеренные (полярные), арктические



(антарктические). Их положение и миграция по сезонам года.

### **Циклоны и антициклоны**

Понятия – циклон, антициклон. Условия образования циклонов. Фронтальные циклоны внетропических широт. Стадии развития. Структура развитого циклона. Метеорологические элементы: давление, ветры, облачные системы, скорость перемещения, осадки. Размеры циклона. Районы возникновения циклонов. Пути движения циклонов. Теплые и холодные циклоны. Тропические циклоны. Условия обозначения. Источники энергии. Размеры. Пути движения. Разрушительная сила тропических циклонов. Метеорологические явления, связанные с тропическими циклонами.

Антициклоны. Система ветров. Размеры и пути перемещения антициклонов. Условия образования и типы антициклонов: промежуточные, заключительные, субтропические (стационарные), сезонные, тепловые и холодные. Малые атмосферные вихри: тромбы (торнадо), смерчи.

### **Общая циркуляция атмосферы**

Определение понятия «общая циркуляция». Главные факторы, определяющие общую циркуляцию атмосферы. Зональность воздушных течений в нижней тропосфере. Меридиональные составляющие общей циркуляции и условия их проявления. Планетарные волны. Смена форм циркуляции. Струйные течения. Циклоны и антициклоны и их роль в переносе тепла и влаги. Пояса повышенного давления в субтропических и пониженного в субполярных широтах как результат смещения циклонов и антициклонов. Планетарное поле давления и господствующие ветры на Земле: пассаты, западные ветры умеренных широт, юго-восточные и северо-восточные в арктических и антарктических широтах. Муссонная циркуляция. Муссоны тропических широт. Муссоны внетропических широт. Влияние подстилающей поверхности на муссонную циркуляцию.

### **Погода**

Определение понятия «погода». Элементы погоды. Генетическая классификация погод. Погоды внутримассовые и фронтальные. Местные признаки погоды. Прогноз погоды: долгосрочный и краткосрочный. Синоптические карты и их анализ. Использование космических наблюдений в предсказании погоды.

### **Климат**

Определение понятия «климат». Основные процессы и факторы климатообразования: Солнечная радиация, циркуляция атмосферы, подстилающая поверхность, рельеф суши, теплообмен, влагообмен.

Классификация климатов (В.П. Кеппена, Л.С. Берга, Б.П. Алисова).  
Характеристика климатов по Б.П. Алисову.

Изменения и колебания климата. Прогноз изменений климата. Местный климат. Микроклимат. Факторы, определяющие микроклимат. Микроклимат долин, склонов, водораздельных поверхностей, полей, водоемов, болот. Микроклимат городов.

Воздействия человека на климат. Влияние климата на ландшафты, географическую оболочку.

## **Раздел III. Гидросфера**

### **Гидросфера**

Гидросфера – сложная, целостная система. Границы гидросферы. Происхождение природных вод. Формирование гидросферы, ее эволюция. Важнейшие свойства природных вод. Круговорот воды на Земле и его основные звенья. Активность водообмена. Роль круговорота воды в географической оболочке. Мировой водный баланс.

### **Мировой океан**

Части мирового океана. Основные этапы изучения океанов. Современные программы и методы изучения океанов. Уровенная поверхность воды в океанах. Причины колебания уровня воды в океанах. Геократические и гидрократические эпохи в истории океанов.

Физико-химические свойства морской воды.

Соленость поверхностных вод мирового океана, закономерности ее пространственного распределения. Основные зональные типы вертикального распределения солености.

Соленость отдельных морей. Обмен химическими элементами между океанами и атмосферой. Влияние круговорота химических веществ на географические процессы. Плотность морских вод, изменение ее с глубиной. Давление и сжимаемость морских вод. Адиабатические процессы в океанах. Оптические и акустические свойства водных океанических масс.

Теплообмен и тепловой баланс системы «Океан – атмосфера». Зональный характер распределения температур поверхностных вод. Влияние морских течений на температуру поверхностных вод. Типы термических стратификаций океанических вод.

Морские льды. Значение льда в термическом режиме океанов и континентов. Особенности замерзания морской воды. Типы ледовых образований. Географическое распределение льдов в Мировом океане. Дрейф льда. Ледяные вихри. Особенности ледового режима морей. Влияние ледяного покрова океанов и морей на процессы, протекающие в географической оболочке.

## **Динамика вод морей и океанов**

Волны. Причины возникновения волн. Элементы волн. Энергия волны. Ветровые волны. Рефракция и разрушение волн. Сейсмические волны.

Внутренние волны, сейши. Приливы. Приливные волны. Статическая, динамическая и каналовая теории приливов. Понятия о неравенствах приливов. Влияние волновых и приливных процессов на географическую оболочку.

Течения. Происхождение океанических течений. Классификация течений: ветровые, дрейфовые, плотностные, стоковые, градиентные, компенсационные; постоянные, временные, периодические; теплые и холодные; поверхностные и глубинные. Общая схема океанических течений. Циклонические и антициклонические системы; экваториальная, тропическая, субтропическая, субполярная. География поверхностных течений океанов. Перенос тепла течениями. Водные массы, их основные свойства и зональность. Границы раздела (фронты) водных масс. Энергетические ресурсы океана.

### **Океан – как среда жизни**

Биомасса и продуктивность океана. Круговорот веществ в океане. Место океана в большом геологическом круговороте вещества и энергии. Биологические ресурсы океана и их рациональное использование.

### **Подземные воды**

Виды воды в почвах и горных породах: парообразования, связанная, капиллярная, свободная (гравитационная), твердая (лед). Понятия о водоносных и водоупорных породах. Основные законы движения грунтовых и подземных вод. Физические и химические свойства подземных вод. Почвенные воды. Верховодка и грунтовые воды, их залегание, режим и динамика. Питание и разгрузка грунтовых вод. Связь грунтовых вод с поверхностными водотоками и водоемами. Зональность грунтовых вод. Основные виды грунтовых вод и их характеристика. Влияние грунтовых вод на ландшафты.

Напорные, ненапорные, межпластовые воды. Артезианские бассейны. Условия залегания, питание, область напора. Запасы артезианских вод. Подземные воды трещиноватых и закарстованных пород. Воды областей вечной мерзлоты. Минеральные, термальные и лечебные воды. Источники, их типы и режим. Происхождение подземных вод. Роль подземных вод в географической оболочке.

### **Реки**

Определение понятия «река». Реки как связующее звено во влагообороте

между сушей и океаном. Гидрографическая сеть и ее элементы. Речные системы и их типы. Структура речной сети. Главная река, система притоков. Исток, устье, длина, извилистость реки. Густота речной сети. Бассейн, водосбор, водораздел. Главный водораздел Земли, его связь с рельефом и тектоникой.

Русло реки. Поперечное сечение реки, его морфометрические характеристики. Продольный профиль реки. Падение и уклон реки. Невыработанный, выработанный профиль и профиль равновесия реки. Движение речного потока. Скорость течения, методы ее определения. Распределение скоростей по живому сечению реки. Циркуляционные течения потока, их причины и влияние на морфологию русла.

Расход воды. Модель расхода. Уровни. Связь уровней и расходов воды. Речной сток. Физико-географические факторы, определяющие сток. Основные характеристики стока: средний годовой расход, модуль стока, норма стока, коэффициент стока.

Влияние хозяйственной деятельности человека на сток. Колебания стока и его причины. Питание и режим рек: снеговое, дождевое, грунтовое, смешанное, ледниковое. Фазы водного режима: половодье, межень, паводки. Уровненный режим рек. Внутригодовое распределение стока. Классификация рек А.И. Воейкова, М.И. Львовича. Водный баланс рек.

Термический и ледовый режим рек. Факторы его определяющие. Связь термического режима с солнечной радиацией и источниками питания рек, фазами водного режима. Ледовые явления на реках. Энергия и работа рек. Взвешенные и влекомые наносы. Расход и сток твердых наносов. Мутность. Осаждение наносов. Минерализация и химический состав речных вод и условия их формирования. Солевой сток рек. Биологические ресурсы рек.

## Озера

Определение понятия «озеро». Озерные котловины и их генетическая классификация. Морфометрические характеристики озера. Водный баланс и уровненный режим озер. Сточные, бессточные и проточные озера. Динамические явления на озерах. Волны, течения, сейши. Термический и ледовый режим озер. Сезонное распределение температур по глубине. Термическая классификация озер. Ледовые явления на озерах. Химический состав озерных вод. Пресные, солоноватые, соленые озера. Газовый режим озерных вод. Цвет, прозрачность.

Биологические процессы в озерах. Планктон, нектон, бентос. Озера олиготрофные, автотрофные, дистрофные. Озерные иглы. Озера как природные аквальные системы; круговорот вещества и энергии в озерах. Географические типы и распространение озер.

Водохранилища. Особенности строения их котловин. Баланс воды и режим водохранилищ. Основные зоны водохранилищ. Биологические процессы. Водная растительность.

## **Болота**

Определение понятия «болото». Образование болот. Типы болот. Эволюция болот. Болота как особые природные системы. Гидрология болот. Испарение с болот. Водный баланс болот. Термический режим болот. Осушение и использование болот. Закономерности в распространении болот.

## **Ледники**

Понятие «ледник». Снеговая граница. Хионосфера. Условия возникновения и питания ледников. Динамика ледников. Ледники как природные системы. Современное развитие оледенения. Роль ледников в географической оболочке. Ледники как природные резервуары воды.

## **Модуль 4**

### **Раздел IV. Литосфера**

#### **Литосфера. Рельеф поверхности земли**

Современное представление о литосфере. Литосферные плиты. Астеносфера. Ее влияние на рельеф земной поверхности. Земная кора континентальная и океаническая, особенности их строения и мощности. Содержание понятий «рельеф», «формы рельефа», «типы рельефа».

#### **Рельефообразование**

Основные источники энергии рельефообразования: внутренняя энергия Земли и солнечная энергия, формы их проявления. Роль силы тяжести в рельефообразовании. Влияние космоса. Деятельность человека.

Процессы рельефообразования. Эндогенные процессы, их роль в рельефообразовании. Факторы рельефообразования. Вещественный состав и свойства горных пород, геологические структуры, климатические условия, тектонические движения.

Рельефообразование как стремление фигуры Земли к состоянию равновесия, как один из процессов круговорота вещества и энергии Земли. Рельеф – результат совместного действия экзогенных и эндогенных процессов.

Генетическая классификация рельефа: понятие о геотектуре, морфоструктуре, морфоскульптуре. Классификация рельефа по размеру: планетарные, мега-, макро-, мезо-, микроформы рельефа. Генезис и возраст рельефа.

#### **Планетарный рельеф Земли**

Основные элементы планетарного рельефа: материки и океанические

впадины и соответствующие им типы земной коры. Закономерности расположения материков и океанов, их вероятные причины. Закономерности соотношения площадей материков и океанов, их высот (глубин), мощности земной коры. Изостатическое равновесие, его нарушения и следствия. Основные закономерности строения материков и океанов. Гипсографическая кривая Земли. Роль планетарных форм рельефа в дифференциации географической оболочки.

## **Рельеф суши**

Морфоструктура. Основные типы морфоструктуры. Равнины и горы. Равнины. Понятие «равнина». Морфологические и генетические типы равнин. Платформенные равнины: пластовые, аккумулятивные, денудационные (абразионные, эрозионные, цокольные), денудационно-аккумулятивные, аккумулятивно-денудационные. Равнины нагорий: денудационные (поверхности выравнивания), вулканические, аккумулятивные, смешанные. Плато. Плоскогорья. Горный рельеф. Понятия «горная страна», «горная система», «горный хребет», «горный узел», «нагорье», «предгорье», «кряж». Классификация гор по высоте.

Тектонические горы. Молодые (эпигеосинклинальные), складчатые и глыбово-складчатые, особенности их рельефа. Возрожденные (эпиформенные) горы, складчато-глыбовые и глыбовые. Разнообразие рельефа возрожденных гор. Межгорные впадины и котловины, их денудационно-аккумулятивный рельеф.

Вулканический рельеф. Остаточные горы. Эрозионные горы. Эволюция горного рельефа. Горы и равнины как основные структурные элементы географической оболочки. Охрана природы гор.

## **Морфоскульптура**

Классификация морфоскульптуры суши по ведущему экзогенному рельефообразующему процессу: работа поверхностных вод (в жидком и твердом состоянии), работа подземных вод, работа ветра, работа морских и океанических вод. Морфосистемы. Функциональное назначение морфосистемы. Структура. Состояние: устойчивое и неустойчивое. Эволюция.

Флювиальный рельеф. Эрозионная, транспортирующая и аккумулятивная деятельность текущей воды как фактор рельефообразования. Понятие «эрозия». Эрозия плоскостная и линейная, боковая и глубинная. Базис эрозии. Ускоренная эрозия. Почвенная эрозия. Механизм, условия и закономерности ее проявления. Географические особенности проявления почвенной эрозии. Вред, наносимый почвенной эрозией. Борьба с эрозией почв.

Рельеф, созданный временными потоками. Овраги. Условия их

возникновения. Механизм оврагообразования. Основные стадии развития. Типы оврагов. Балки. Оврагообразование как рельефообразующий процесс. Распространение и условия развития оврагов. Вред, причиняемый оврагами. Меры борьбы с оврагами. Прогнозирование овражной эрозии. Овражно-балочные морфосистемы.

Сели и селевые потоки. Условия и механизм их образования. Вред, причиняемый селевыми потоками. Меры борьбы с селевыми потоками.

Рельеф, созданный постоянными потоками. Речная долина. Элементы рельефа речной долины. Эволюция речной долины. Основные этапы ее развития. Влияние геологического строения и тектоники на формирование речных долин. Продольные речные долины: синклинальные, антиклинальные, моноклинальные, долины-разломы. Поперечные речные долины. Морфологические типы долин: теснина, каньон, пойменная долина.

Пойменные долины, условия их формирования. Речное русло и его морфологические элементы. Фарватер, плес, пережат, пляж, прирусловые валы. Продольные профили рек. Водопады. Пороги, быстрины. Профиль равновесия реки. Меандрирование. Меандровый пояс. Староречья.

Многорукавность. Прямолинейные русла. Устья рек. Устойчивость рек. Явления перехвата рек. Поймы рек и их рельеф. Типы пойм: обвалованные, сегментно-гривистые, проточно- и ложбинно-островные, параллельно-гривистые, гривисто-островные, наложенные поймы. Влияние нефлювиальных процессов на рельефе пойм.

Надпойменные террасы, и их основные элементы. Типы террас: аккумулятивные, эрозионные, смешанные (цокольные), террасы. Террасовые ряды. Причины и процесс образования террас. Восстановление истории развития речных долин по строению террас.

Асимметрия речных долин и междуречий, ее причины. Речные морфосистемы. Их строение.

Типы флювиального рельефа: овражно-балочный, куэстовый, сыртовый, адырный.

Место флювиального рельефа в круговороте вещества и энергии в географической оболочке. Влияние флювиального рельефа на ландшафты. Изучение флювиального рельефа в школьном курсе географии.

Карстовый рельеф. Определение понятие «карст». Условия образования и развития карста. Типы карста: покрытый, задернованный, голый, бронированный и погребенный. Поверхностные и подземные карстовые формы: карры, карровые поля, воронки, карстовые котловины, поля, карстовые колодцы, шахты, пещеры. Стадии развития карста. Возраст карста. Гидрография карстовых районов. Активность карстовых процессов. Зонально-климатические типы карста. Особенности тропического карста. Географическое распространение карстового рельефа. Закарстованность территории. Значение карста в географической оболочке. Особенности хозяйственной деятельности в карстовых областях. Карстовые районы как естественные водоприемники. Охрана карстовых форм от свалок, мусора и

сбросов загрязненных вод.

Суффозионный рельеф. Понятие «суффозия». Условия, способствующие развитию суффозионных процессов. Формы суффозионного рельефа (западины, ложбины, воронки), их распространение. Суффозионно-карстовый рельеф. Карстово-суффозионные морфосистемы. Роль процессов суффозии в географической оболочке.

Оползневой рельеф. Понятие «оползень». Условие и причины образование оползней. Морфология и строение оползня. Механизм оползания. Типы оползней. Оползневой рельеф: цирки, оползневые языки, бугры, террасы. Распространение оползневых форм рельефа. Борьба с оползневыми процессами. Оползневые морфосистемы. Обвальные явления и формы рельефа.

Гляциальный рельеф. Рельефообразующая роль льда и снега в горах и на равнинах.

Работа ледников. Формы горно-ледникового рельефа (троги, карры, цирки, морены, карлинги, флювиогляциальные террасы). Морфосистемы ледникового рельефа горных стран. Морфология областей бывшего материкового отделения. Периодичность отделений в истории Земли. Гипотезы материковых оледенений. Формы рельефа материкового оледенения: ледниковые шрамы, курчавые скалы, бараньи лбы, моренные гряды, моренные холмы, друмлины, озы, камы, долинные зандрры, зандровые равнины. Морфосистемы равнинных областей плейстоценового отделения: бывших центров оледенений; областей ледниковой аккумуляции и перигляциальных областей.

Изменение ледникового рельефа в послеледниковое время. Влияние ледникового рельефа на дифференциацию географической оболочки. Изучение ледникового рельефа в школьном курсе географии.

Мерзлотный рельеф. Процессы рельефообразования в условиях многолетней мерзлоты. Формы рельефа, связанные с морозобойными трещинами (валики, ледяные клинья, полигоны морозного растрескивания). Формы рельефа, связанные с морозной сортировкой грунта (каменные кольца, многоугольники, полосы). Формы рельефа, обусловленные пучением грунта (медальоны, гидролоккалиты, бугры пучения), солифлюкционные формы. Наледи, их основные типы.

Термокарстовые, термоабразионные и термоэрозионные формы рельефа. Распространение мерзлотных форм рельефа. Мерзлотные морфосистемы. Роль мерзлоты и мерзлотных процессов в географической оболочке. Меры борьбы с неблагоприятными мерзлотными процессами.

Рельеф аридных областей. Типы пустынь. Процессы рельефообразования в условиях аридного климата. Рельефообразующая роль ветра: дефляция, аккумуляция, перенос, корразия. Эолово-аккумулятивный рельеф песчаных пустынь: дюны, барханы, бархатные цепи, бугристые пески, кучевые пески, грядовые пески. Эоловый рельеф во внеаридном климате.

Дефляционные и коррозионные формы рельефа: каменные соты,



ниши, каменные столбы, котловина выдувания, борозды (ярданги), лунковые пески. Эрозионные и денудационные формы в пустынях. Сухие долины (вади, узбои, крики, аройс), такыры, солончаки, бедленд («дурные земли»), бессточные впадины, островные горы и педименты.

Морфосистемы аридных областей. Географическое распространение пустынь. Рациональное использование и охрана пустынь. Изучение пустынь в школьном курсе географии.

## **Рельеф дна Мирового океана**

Основные геотектуры дна океана: подводная окраина материка, переходная зона, ложе океана, срединные хребты. Особенности проявления эндогенных процессов на дне океана: тектоника, движения литосферных плит, вулканизм. Экзогенные процессы на дне океана: движения воды, мутьевые потоки, оползание, воздействие плавучих льдов, деятельность организмов, процессы растворения пород. Рельефообразующая роль осадконакопления.

Морфоструктуры и морфоскульптуры дна Мирового океана: рельеф подводной окраины материков (материковый шельф, материковый склон, материковое подножие); переходной зоны (котловины окраинных морей, островные дуги, глубоководные желоба); срединных хребтов и ложа океанов. Геоморфологические погрешенные. Локальные и цикловые карта суши и дна Мирового океана.

## **Раздел V. Биосфера**

### **Биосфера**

Понятие «биосфера». Роль живого вещества в природе. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы. Состав и структура биосферы. Растения. Животные. Микроорганизмы. Жизненные сообщества организмов: фитоценозы, зооценозы, биоценозы, биогеоценозы, экосистемы. Биологическая продуктивность и биомасса различных природных комплексов. Биосфера как экосистема высшего порядка. Ее основные функции, самоорганизация, развитие, разнообразие, саморегулирование, устойчивость, равновесие. Целостность и мозаичность биосферы. Круговорот энергии и вещества в биосфере. Биосфера – открытая термодинамическая система. Пищевые цепи. Их роль в передаче энергии. Роль аккумулятивной энергии в развитии биосферы и человеческого общества.

Круговороты воды, кислорода, углерода, азота, минеральных веществ. Изменения круговорота веществ в биосфере за счет хозяйственной деятельности человека. Загрязнение биосферы как процесс нарушения круговорота веществ и его последствия.

Почвы как компонент биосферы. Роль живых организмов в

формировании атмосферы, гидросферы, литосферы, географической оболочки. Деятельность человека как процесс, протекающий в биосфере. Воздействие человека на биосферу. Понятие о «ноосфере». Учение В.И. Вернадского о «ноосфере». Соотношение понятий «ноосфера», «биосфера», «географическая среда».

## **Раздел VI. Географическая оболочка**

### **Географическая оболочка**

Понятие «географическая оболочка», ее границы. Кружовороты вещества и энергии в географической оболочке. Ритмичность процессов и явлений в географической оболочке. Суточные, годовые, многолетние, вековые, геологические и космические ритмы, их влияние на географическую оболочку.

Закономерности пространственного строения географической оболочки: единство и целостность, зональность и азональность, непрерывность и дискретность, симметрия и асимметрия. Ярусность географической оболочки. Значение работ В.В. Докучаева, В.И. Вернадского, Л.С. Берга, А.А. Григорьева, С.В. Калесника, К.К. Маркова, Э. Неефа в развитии учения о географической оболочке и ее закономерностях. Дифференциация географической оболочки.

Природные комплексы как системы. Геосистемы: функционирование, элементы, блоки, необходимое разнообразие, передача информации, поступление энергии, устойчивость, равновесие, самоорганизация, саморегулирование, развитие и динамика, управление и регулирование, продуктивность. Наземные и аквальные природные территориальные комплексы. Уровни их дифференциации и соподчинения: планетарный, зональный, региональный, локальный, типологический. Географическое разнообразие локальных систем природы.

Физико-географическое районирование. Система таксономических единиц в физической географии. Принципы и методы физико-географического районирования. Географические пояса и зоны, их краткая характеристика. Спектры вертикальной зональности в различных географических зонах.

Понятие «ландшафт». Компоненты ландшафта, их роль в формировании природного комплекса. Структура ландшафта. Вертикальное строение ландшафта. Морфологические части ландшафта. Принципы их выявления. Организация ландшафтов (пространственная и временная). Модели ландшафтов: вербальные, матричные, графические, математические.

### **1.3.Методические рекомендации по освоению дисциплины**

#### **Работа с теоретическим материалом**

Важное место в освоении материала по курсу «Общее землеведение» отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернет-источниках, т.к. без знания теоретического материала невозможно выполнение практических заданий. Посещение лабораторных занятий является обязательным для полноценного овладения дисциплины.

#### **Занятия по учебнику**

1. Знакомство с методическими указаниями по тому или иному разделу для уяснения целевой установки.

2. Чтение текста главы учебника, сопровождаемое детальным разбором иллюстраций, приведенных в учебнике. При этом необходимо выделить отличительные особенности изучаемого объекта и установить, какие признаки его являются типичными, обеспечивают выполнение функций.

3. Повторение с помощью тех же иллюстраций (но не заглядывая в текст) изложенного в книге.

4. Составление схематического рисунка объекта и деталей его строения без помощи книги.

5. Сравнение особенностей изучаемого объекта, нахождение признаков сходства и различия, как с близкими структурами, так и относящимися к другим объектам. 6. Пересмотр всего материала под углом зрения методических указаний к разделу.

При работе над книгой целесообразно взять за основу один учебник; используя его, можно перейти к пополнению и углублению сведений с помощью дополнительных источников. Заключительным моментом работы над книгой должно быть составление конспекта; при этом следует кратко перечислить наиболее существенное из того, что относится к каждому пункту программы.

## **Требования к составлению тестовых заданий**

Тестовые задания должны быть корректными и рассчитанными на оценку уровня учебных достижений студентов по конкретной области знаний. Следует придерживаться некоторых советов при составлении тестовых заданий.

1. Избегайте использования очевидных, тривиальных, малозначащих вопросов и формулировок.

2. Следуйте правилам грамматики, пунктуации и риторики. Тестовые задания должны быть наиболее “читабельны”. Простые декларативные предложения помогут студентам избежать неправильной интерпретации. Задания должны быть сформулированы не в форме вопроса, а в форме утверждения грамотно, коротко, четко, ясно, без повторов, малопонятных слов и символов, без использования отрицательных частиц.

3. Избегайте использования неясных выражений и слов (исключая случаи составления теста специально для целей, связанных со знанием этих слов). Если ключевое слово в тестовом задании неизвестно студенту, то даже самые лучшие обучающиеся будут считать этот вопрос «обманным».

4. Избегайте потери времени. Составляйте задания, которые могут быть выполнены за минимальное время.

5. Избегайте взаимосвязанных заданий, где содержание одного задания подсказывает ответ на другое задание.

6. Избегайте непреднамеренных подсказок в заданиях и образцах ответа. Эти подсказки являются одним из способов угадывания правильного ответа без обладания достаточными знаниями или умениями. Из текста задания необходимо исключить все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки.

7. Не рекомендуется включать в тестовые задания:

- дискуссионные вопросы и ответы;
- задания, имеющие громоздкие формулировки;
- задачи, требующие сложных расчетов с помощью калькулятора.

1. В каждом тесте определяется оптимальное время тестирования, которое задается разработчиком теста. Ориентировочно на выполнение одного тестового задания отводится минимум 1 минута, а максимум – не превышает 5 минут. В целом оптимальным временем для выполнения теста следует считать время от начала процедуры тестирования до момента наступления утомления (в среднем это время составляет 40 - 50 минут).

2. Тестовая работа может включать от 25 до 40 тестовых заданий.

3. Суммарное время ответа тестируемого не должно превышать 45 минут.

4. Тестовое задание может быть представлено в одной из следующих стандартизированных форм:

- закрытой (с выбором одного или нескольких вариантов из списка предложенных);
- открытой (в текст задания вписывается слово, вставляется формула и т.д.);
- на установление правильной последовательности (для описания событий, технологий);
- на установление соответствия.

5. Форма тестового задания должна быть узнаваемой и не требовать дополнительных пояснений для тестируемого по способу ответа на задание.

6. При разработке тестовых заданий желательно придерживаться следующих соотношений форм тестовых заданий в одном тестовом наборе:

- заданий закрытой формы – 60%,
- заданий открытой формы – 20%,
- заданий на установление правильной последовательности – 10%;
- заданий на установление соответствия – 10%.

7. В конце формулировки каждого задания необходимо указывать уровень его сложности:

1 уровень – задание на узнавание;

2 уровень – задание на воспроизведение;

3 уровень – задание на осмысление;

4 уровень – задание на применение.

### **Методика анализа монографий и учебников**

Выполняется письменно. Объем работы составляет не более 2 страниц машинописного текста. Текстовый материал оформляется 14 шрифтом через 1,5 интервал, красная строка 1,25, интервал между абзацами «0», отступ: слева 3; справа 2, выравнивание текста по ширине страницы. Структура включает в себя:

1. Библиографическая карточка с полной информацией о выбранной монографии;
2. Раскрытие актуальности темы (рассматривается во введении или предисловии);
3. Анализ и структура написания монографии (введение, количество глав, иллюстраций, таблиц, графиков; развитие рубрикаций, подглав, заголовков)
4. Анализ содержания глав (используя выводы автора сделать свои выводы);
5. Анализ цитируемой литературы (заинтересовавшие источники выписать; сколько источников)

### **Методика написания реферата**

*Реферат* - это письменная самостоятельная работа студента по выбранной им теме, выполненная с целью углубленного изучения курса в исследуемой сфере. Реферат может служить основанием для выступления студента с докладом на семинаре или научной конференции.

Реферат представляет собой изложение существующих в научной литературе концепций в исследуемой области и предполагает выражение собственной позиции студента по отношению к ним путем обоснования и признания преимуществ одной из них.

Реферат необходимо сдать преподавателю в напечатанном виде. Объем реферата не более 7 страниц машинописного текста, включая титульный

лист, содержание и список литературы. Текстовый материал оформляется 14 шрифтом через 1,5 интервал, красная строка 1,25, интервал между абзацами «0», отступ: слева 3; справа 2, выравнивание текста по ширине страницы.

Структурными элементами являются:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Основная часть
- Заключение и выводы
- Библиографический список (не менее 7 источников)

### **Методика составления опорного конспекта:**

*Опорный конспект* - это развернутый план предстоящего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю - лучше понимать и следить за логикой ответа. Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа студент намеревается рассказать. Это могут быть чертежи, графики, формулы (если требуется, с выводом), формулировки основных законов, определения. *Основные требования к содержанию опорного конспекта:*

1. Полнота - это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.

2. Логически обоснованная последовательность изложения.

*Основные требования к форме записи опорного конспекта:*

1. Лаконичность. Опорный конспект должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6-8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

2. Структурность. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

3. Акцентирование. Для лучшего запоминания основного смысла опорного конспекта, главную идею выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4. Унификация. При составлении опорного конспекта используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

5. Автономия. Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6. Оригинальность. Опорный конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным.

7. Взаимосвязь. Текст опорного конспекта должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что также влияет на усвоение материала.

### ***Примерный порядок составления опорного конспекта***

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.

4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.

5. Составление опорного конспекта.

### **Указания к написанию реферативного обзора**

***Реферативный обзор*** охватывает несколько первичных документов, даёт сопоставление разных точек зрения по конкретному вопросу. Общие требования к реферативному обзору: информативность, полнота изложения;



объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; корректность в оценке материала.

В реферативном обзоре студенты демонстрируют умение работать с периодическими изданиями и электронными ресурсами, которые являются источниками актуальной информации по проблемам изучаемой дисциплины.

Реферирование представляет собой интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации и создание нового текста. Задачи реферативного обзора как формы работы студентов состоят в развитии и закреплении следующих навыков:

- осуществление самостоятельного поиска статистического и аналитического материала по проблемам изучаемой дисциплины;
- обобщение материалов специализированных периодических изданий;
- формулирование аргументированных выводов по реферируемым материалам;
- четкое и простое изложение мыслей по поводу прочитанного.

Выполнение реферативных справок (обзоров) расширит кругозор студента в выбранной теме, позволит более полно подобрать материал к будущей выпускной квалификационной работе.

Тематика реферативных обзоров периодически пересматривается с учетом актуальности и практической значимости исследуемых проблем.

При выборе темы реферативного обзора следует проконсультироваться с ведущим дисциплину преподавателем. Студент может предложить для реферативного обзора свою тему, предварительно обосновав свой выбор.

При определении темы реферативного обзора необходимо исходить из возможности собрать необходимый для ее написания конкретный материал в периодической печати.

Реферативный обзор на выбранную тему выполняется, как правило, по периодическим изданиям за последние 1-2 года, а также с использованием

аналитической информации, публикуемой на специализированных интернет-сайтах.

В структуре реферативного обзора выделяются три основных компонента: библиографическое описание, собственно реферативный текст, справочный аппарат. В связи с этим требованием можно предложить следующий план описания каждого источника: - все сведения об авторе (Ф.И.О., место работы, должность, ученая степень);

- полное название статьи или материала;
- структура статьи или материала (из каких частей состоит, краткий конспект по каждому разделу);
- проблема (и ее актуальность), рассмотренная в статье;
- какое решение проблемы предлагает автор;
- прогнозируемые автором результаты;
- выходные данные источника (периодическое или непериодическое издание, год, месяц, место издания, количество страниц; электронный адрес).
- отношение студента к предложению автора.

Объем описания одного источника составляет 1-2 страницы.

В заключительной части обзора студент дает резюме (0,5-1 страница), в котором приводит основные положения по каждому источнику и сопоставляет разные точки зрения по определяемой проблеме.

### ***Консультации***

Консультации приносят пользу лишь в том случае, если вопрос поставлен студентом вполне конкретно. Для этого студент должен предварительно уяснить, что же для него осталось неясным.

Часто студенты откладывают вопросы к консультанту почти до самого экзамена. Это не целесообразно, так как своевременное выяснение материала приносит пользу в процессе работы над определенным разделом. Ответ консультанта способствует в этом случае активности студента, делает его работу более продуктивной.

### ***Методика реализации самостоятельной работы студентов***

Задания на самостоятельную работу студенты получают в виде индивидуального или группового задания, банка тестовых заданий по темам вместе с учебной и научной литературой. Подготовка и выполнение заданий студенты осуществляют дома, используя рекомендуемую литературу по каждой теме, в учебной лаборатории, используя оборудование и натуральные объекты, определители для изучения и определения, в компьютерном классе для подготовки к тестированию или работе над презентациями. Это способствует формированию умения и навыков работы с научной литературой, определителями, натуральными объектами, компьютерной техникой.

При выполнении тестовых заданий студент должен придерживаться следующих требований: работу выполнять на отдельном листе, в правом верхнем углу студент пишет фамилию, инициалы, номер группы, дату написания теста. Строчкой ниже в центре листа указывается номер варианта. Далее студент отвечает на вопросы. Выставляя буквенные символы ответов строго против номера вопроса. Все это выполняется ручкой. Работа, выполненная простым карандашом, не рассматривается. Оценивается работа в процентах правильных ответов от общего количества и сопоставляется с оценкой по пятибалльной системе: 90-100% - «отлично», 80-89 % - «хорошо», 70-79 % - «удовлетворительно», ответы составляющие менее 70 % - «неудовлетворительно».

Самостоятельная работа также включает подготовку к промежуточному контролю и итоговому экзамену. Вопросы для самоконтроля и подготовки к экзамену представлены в УМКД и соответствуют учебной программе.

## 2. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

### 2.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования Название программы/направленности (профиля) образовательной программы	Количество зачетных единиц
Общее землеведение	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»	9
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>		
Предшествующие: География, биология, физика		
Последующие: ФГР, ФГМ, Физическая география Красноярского края		

<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Составление библиографии	<b>3</b>	<b>5</b>
Текущая работа	Проверка задания в рабочей тетради	<b>3</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование №1	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>15</b>

<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Проверка задания в рабочей тетради	<b>3</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование № 2	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>10</b>

<b>БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 3</b>			
	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Проверка задания в рабочей тетради	<b>3</b>	<b>5</b>

Промежуточный рейтинг-контроль	Сдача номенклатуры Тестирование № 3	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>10</b>

#### БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 4

	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Проверка задания в рабочей тетради	<b>3</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование № 4	<b>3</b>	<b>5</b>
	Сдача номенклатуры	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>15</b>

#### БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 5

	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Проверка задания в рабочей тетради	<b>3</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование №5	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>10</b>

#### БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 6

	Форма работы*	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	Проверка задания в рабочей тетради	<b>3</b>	<b>5</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование №6	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>15</b>

#### Итоговый модуль

Содержание	Форма работы*	Количество баллов 25 %	
		min	max
экзамен	Ответы на вопросы	<b>15</b>	<b>25</b>
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>25</b>

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Базовый раздел/ Тема	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
БР №1	Составление библиографии по теме	<b>1</b>	<b>2</b>

	«Земля во Вселенной»		
БР №3	Составление библиографии по теме «Мировой океан»	1	2
БР №5	Составление презентации «Почвы как компонент биосферы»	2	3
БР №6	Презентация «Структура ландшафта»	2	3
Итого		<b>6</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>60</b>	<b>100</b>

**Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:**

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
<b>60 – 72</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>
<b>73 – 86</b>	<b>4 (хорошо)</b>
<b>87-100</b>	<b>5 (отлично)</b>

### 3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева**

**Факультет биологии, географии и химии**

**Кафедра-разработчик: географии и методики обучения географии**

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
географии  
и методики обучения  
географии  
Протокол № 9  
от « 05 » мая 2022 г.  
Заведующий кафедрой  
Дорофеева Л.А.



ОДОБРЕНО  
на заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)  
Протокол № 4  
От «11» мая 2022 г.  
Председатель НМСС (Н)  
Горленко Н.М.



#### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**«Общее земледевение»**

Направление подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) образовательной программы  
«География и биология»  
Квалификация (степень) выпускника:  
бакалавр

Составитель: Мельниченко Т.Н., доцент

## 1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Общее землеведение» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС дисциплины «Общее землеведение» решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня формирования компетенций, определенных ФГОС ВП по направлению подготовки;
- контроль с помощью набора оценочных средств достижений целей реализации ОПОП;

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

-Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. №91.

-Образовательной программы География и биология, очной формы обучения высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования “Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева”, утвержденного приказом ректора №297 (п) от 28.04.2018.



## **2.Перечень компетенций подлежащих формированию в рамках дисциплины**

### **2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины**

**УК-1** - способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**ПК-1** – способность организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

**ПК- 2** - способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях

**ПК-4** - способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

## 2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство /КИМы	
			Номер	Форма
<b>УК-1</b> - способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Экономика знаний, Естественнонаучная картина мира, Социология, Основы математической обработки информации, История образования и педагогической мысли, Теория обучения и воспитания, Общее землеведение, Химия, Генетика, Физическая география материков и океанов, Физическая география России, Экономическая и социальная география России, Физиология человека и животных с основами функциональной анатомии, Теория эволюции, Производственная практика: преддипломная практика, Учебная практика, Выездная экономико-географическая практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	текущий контроль	1	Составление дополнительной библиографии
		текущий контроль	2	Проверка задания в рабочей тетради
		текущий контроль	3	Сдача номенклатуры
		промежуточная аттестация	4	Тестирование
		Промежуточный контроль	5	экзамен
<b>ПК-1</b> – способность организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность	Культурология, Естественнонаучная картина мира, Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Информационно-коммуникационные технологии в образовании и социальной сфере, Педагогическая риторика, Основы ЗОЖ и гигиена, Анатомия и возрастная физиология, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и спорт, Физическая культура и спорт: Элективная дисциплина с по общей физической подготовке, Элективная дисциплина по подвижным и спортивным играм, Элективная дисциплина по физической культуре	текущий контроль	1	Составление библиографии
		текущий контроль	2	Проверка задания в рабочей тетради
		текущий контроль	3	Сдача номенклатуры
		Промежуточная аттестация	4	Тестирование

<p>обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, Современные технологии инклюзивного образования, Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов детей с ОВЗ, Основы математической обработки информации, Основы учебно-исследовательской работы (профильное исследование), Теория обучения и воспитания, Проектирование урока по требованию ФГОС, Дисциплины предметной подготовки ориентированные на достижение результатов обучения, Основы предметно-профильной подготовки, Введение в биологию, Геология, Дисциплины методической подготовки ориентированные на достижение результатов обучения, Технологии современного образования, Школьный практикум по дисциплинам (профиля подготовки), Общее землеведение, Химия, Генетика, Физическая география материков и океанов, Физическая география России, Экономическая и социальная география России, Физиология человека и животных с основами функциональной анатомии, Теория эволюции, Цитология и гистология с основами эмбриологии, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Картография с основами топографии, ГИС в географии и геоэкологии, Основы вожатской деятельности, Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы, Производственная практика: преддипломная практика, Учебная практика: введение в профессию, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: педагогическая практика интерна, Учебная практика: общественно-педагогическая практика, Производственная практика: вожатская практика, Производственная практика: междисциплинарный практикум, Производственная практика: педагогическая практика, Учебная практика, Полевая практика по ботанике, Полевая практика по зоологии и экологии, Полевая практика по физической географии, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.</p>	<p>Промежуточный контроль</p>	<p>5</p>	<p>экзамен</p>
---	--	-------------------------------	----------	----------------

<b>ПК- 2</b> - способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	История, Философия, Основы права и политологии, Экономика знаний, Социология, Информационно-коммуникационные технологии в образовании и социальной сфере, Психологические особенности детей с ОВЗ, Современные технологии инклюзивного образования, Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов детей с ОВЗ, История образования и педагогической мысли, Психологические основы педагогической деятельности, Педагогическая конфликтология, Методика работы с классным коллективом, Дисциплины предметной подготовки ориентированные на достижение результатов обучения, Современные направления развития научной отрасли (по профилю подготовки), Компетентностный подход в образовании, Физическая география Красноярского края, Дисциплины методической подготовки ориентированные на достижение результатов обучения, Технологии современного образования, Общее землеведение, Генетика, Цитология и гистология с основами эмбриологии, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Учебная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: педагогическая практика интерна, Производственная практика: междисциплинарный практикум, Производственная практика: педагогическая практика, Учебная практика, Выездная экономико-географическая практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.	текущий контроль	1	Составление дополнительной библиографии
		текущий контроль	2	Проверка задания в рабочей тетради
		текущий контроль	3	Сдача номенклатуры
		Промежуточная аттестация	4	Тестирование
		Промежуточный контроль	5	экзамен
<b>ПК-4</b> - способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития,	Основы предметно-профильной подготовки, Зоология, Основы экологии и охраны природы, Ботаника, Введение в биологию, Геология, Современные направления развития научной отрасли (по профилю подготовки), Компетентностный подход в образовании, Микробиология, Общая экономическая и социальная география, Экономическая и социальная география Красноярского края, Физическая география Красноярского края, Дисциплины методической подготовки ориентированные на достижение результатов обучения, Методика обучения и воспитания (по	текущий контроль	1	Составление библиографии
		текущий контроль	2	Проверка задания в рабочей тетради
		текущий контроль	3	Сдача номенклатуры
		Промежуточная аттестация	4	Тестирование

<p>обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.</p>	<p>в географии), Методика обучения и воспитания (по биологии), Общее землеведение, Химия, Генетика, Физическая география материков и океанов, Физическая география России, Экономическая и социальная география России, Физиология человека и животных с основами функциональной анатомии, Теория эволюции, Цитология и гистология с основами эмбриологии, Экономическая и социальная география зарубежных стран, Картография с основами топографии, ГИС в географии и геоэкологии, Учебная практика, Полевая практика по ботанике, Полевая практика по зоологии и экологии, Полевая практика по физической географии, Выездная экономико-географическая практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.</p>	<p>Промежуточный контроль</p>	<p>5</p>	<p>экзамен</p>

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: **экзамен.**

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство **экзамен.**

Критерии оценивания по оценочному средству **5 – экзамен**

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
<b>УК-1</b>	На продвинутом уровне способен к осуществлению поиска, критическому анализу и синтезу информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	На базовом уровне способен к осуществлению поиска, критическому анализу и синтезу информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	На пороговом уровне способен к осуществлению поиска, критическому анализу и синтезу информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
<b>ПК-1</b>	На продвинутом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	На базовом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	На пороговом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
<b>ПК-2</b>	На продвинутом уровне способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	На базовом уровне способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	На пороговом уровне способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях
<b>ПК-4</b>	На продвинутом уровне способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.	На базовом уровне способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.	На пороговом уровне способен решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: составление библиографического списка, задание по теме в рабочей тетради, тестирование, сдача номенклатуры, экзамен.

4.2. Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины «Общее землеведение»

##### 4.2.1. Оценочное средство: **составление библиографии 1**

Критерии оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Библиографический список составлен в соответствии с требованиями (не менее 10 единиц)	3
Список расширен (более 10 ед.)	2
Максимальный балл	5

##### 4.2.2. Оценочное средство: **задание в рабочей тетради 2**

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Задание полностью выполнено правильно	3
Ответ полный, отвечающий опирается на теоретические знания	1
Аргументирует свою точку зрения, ответ самостоятельный	1
Максимальный балл	5

##### 4.2.3. Оценочное средство: **номенклатура 3**

Критерии оценивания	Количество баллов ( вклад в рейтинг)
Показано на карте 10 объектов из общего списка	3
Показ по карте минимален по времени	2
Максимальный балл	5

##### 4.2.4 Оценочное средство: **тестирование 4**

Критерии оценивания	Количество баллов ( вклад в рейтинг)
Выполнение заданий с открытыми вариантами	3

Выполнение заданий с закрытыми вариантами	2
Максимальный балл	5

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств**

### **Методические рекомендации для составления библиографического списка**

Библиографический список должен содержать список литературы в алфавитном порядке в соответствии с требованиями оформления.

### **Методические рекомендации для выполнения задания в рабочей тетради**

1. Внимательно прочитайте задание. Что необходимо сделать?
2. Подумайте, какие карты вам понадобятся для выполнения задания.
3. Выполните задание в рабочей тетради. Работа должна быть выполнена, если графическая, то простым карандашом. Подпишите все элементы графика. Выполняйте аккуратно.
4. Работа в тетради должна иметь название.
5. Прочитайте вопросы после задания и ответьте на них.
6. Сделайте вывод, который запишите ниже.

### **Методические рекомендации для сдачи номенклатуры**

1. Прочитайте весь список географической номенклатуры. Уточните непонятные названия.
2. Начните поиск географических объектов при помощи учительского атласа или карты. В списке географических названий атласа найдите необходимое по алфавиту. Запомните рядом стоящие цифры и буквы. Пример: м. Челюскина 67 Е 3, это значит, что данный объект надо искать на 67 странице в 3 делении ячейки 67.
3. Найдите объект на карте атласа. Обратите внимание на знакомые объекты, расположенные рядом. В своем списке номенклатуры сделайте пометку о местонахождении объекта.
4. Когда все объекты найдены, приступайте к заучиванию их местонахождения. Не забывайте, что при устной сдаче географической номенклатуры разрешается из 10 названий не знать только 1.



## **6.Фонд оценочных средств**

### **Оценочное средство №1**

**Составление дополнительной библиографии по темам:**

1. Земля во Вселенной.
2. Мировой океан. Динамика вод морей и океанов.

### **Оценочное средство №2**

#### **Рабочая тетрадь**

(имеется в наличии, в РПД приводятся примеры заданий к лабораторно-практическим занятиям по данной тетради)

## Лабораторно-практическое занятие 1

### Тема: Движение Земли вокруг Солнца

**Цель:** Сформировать представление о движении Земли вокруг Солнца и его географических следствиях.

#### Вопросы:

1. Расскажите, как шло развитие идеи вращения Земли вокруг Солнца?
2. Какой угол наклона оси вращения Земли к плоскости орбиты?
3. Какова средняя скорость движения Земли вокруг Солнца?
4. Каково минимальное, максимальное и среднее расстояния от Земли до Солнца?
5. Как изменяется скорость движения Земли в афелии и перигелии?

**Задание 1.** Используя теллурий, зарисуйте положение Земли по отношению к Солнцу в дни весеннего и осеннего равноденствия, зимнего и летнего солнцестояний. Проведите светораздельные линии. Объясните причину изменения продолжительности дня и ночи по сезонам года, формирование полярного дня и ночи за полярным кругом.

**Задание 2.** Составьте таблицу полуденной высоты Солнца для разных широт северного полушария.

Таблица 1.1

Дата местности \ Широта	21 марта	22 июня	23 сентября	22 декабря
0° с.ш.				
10° с.ш.				
23° 27' с.ш.				
56° 01' с.ш. (Красноярск)				
66° 53' с.ш.				
90° с.ш.				

Для выполнения задания следует пользоваться формулами:

- а) для дней равноденствия:  $h = 90^\circ - f$ , где  $h$  – высота Солнца,  $f$  – широта места;
- б) для дней солнцестояния:  $h = (90^\circ - f) \pm 23^\circ 27'$ , где  $23^\circ 27'$  – широта тропика.

**Примечание.** Для определения высоты Солнца в день летнего солнцестояния для пунктов, расположенных между экватором и тропиками, следует вычесть из  $90^\circ$  разницу в широте между тропиком и данным пунктом  $90^\circ - (23^\circ 27' - x) = h$ , где  $x$  – широта данного пункта).

*Выполнение расчетов:*

**Задание 3.** Пользуясь данными таблицы 1.1, начертите график зависимости полуденной высоты Солнца от широты.

**Примечание.** По оси X отложить широту места, по оси Y – высоту Солнца над горизонтом в дни равноденствий и солнцестояний.

Сделайте выводы по графику: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Задание 4.** а) заполните таблицу продолжительности самого короткого и самого длинного дня на разных широтах Северного полушария.

Таблица 1.2

Широта	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	66° 33'
Самый длинный день	12 ч. 00 мин	12 ч. 35 мин	13 ч. 13 мин	13 ч. 56 мин	14 ч. 51 мин	16 ч. 09 мин	18 ч. 30 мин	24 ч. 00 мин
Самый короткий день								

б) пользуясь данными таблицы 1.2, постройте кривые продолжительности самого длинного и самого короткого дня на разных широтах Северного полушария.

в) по графику определите продолжительность самого короткого и самого длинного дня в г. Красноярске.

Произведите анализ графика \_\_\_\_\_

## Лабораторно-практическое занятие 7

### Тема: Атмосферное давление

**Цель:** Сформировать представление об одном из основных показателей погоды и климата – атмосферном давлении. Изучить основные закономерности распределения давления в пространстве и во времени.

#### Вопросы:

1. Что понимается под атмосферным давлением?
2. В каких единицах измеряется атмосферное давление?
3. Какие приборы применяются для измерения атмосферного давления?
4. Расскажите о принципе действия ртутного барометра.
5. Как действует барометр-анероид?
6. Для чего предназначен барограф? Объясните принцип его действия.
7. Дайте определение понятий «изобарическая поверхность», «изобара», «барический градиент».

**Задание 1.** Проведите анализ карт изобар января и июля (Физико-географический атлас мира, стр. 28, 29), ответив на следующие вопросы

1. Какое давление в экваториальных широтах? \_\_\_\_\_

## Лабораторно-практическое занятие 9

### Климат

**Задание 1.** Ответить на следующие вопросы:

1. Что такое климат?
2. Что такое погода?
3. Назовите климатообразующие факторы.
4. Назовите климатические показатели.
5. Что такое циклон?
6. Что такое антициклон?
7. Назовите признаки циклональной погоды.
8. Назовите признаки антициклональной погоды.
9. Какие бывают типы климата?
10. Что такое барические центры?
11. Какие барические центры знаете?
12. Что такое пассат?
13. Что такое муссон?
14. Назовите местные ветры?

**Задание 2.** Построить климатограммы по следующим метеостанциям: Улан-Батор, Вашингтон, Токио, Париж. Сравните эти климатограммы. Какие особенности климата проявились в каждой климатограмме и почему.

**Задание 3.** На контурной карте мира нанести все климатические пояса. Раскрасить разным цветом, выделить климатические области.

**Задание 4.** На контурной карте мира отметить все барические центры. Показать стрелочками направление ветров.

### Модуль 3

#### Лабораторно-практическое занятие 11

*Тема: Круговорот воды в природе. Мировой водный баланс*

**Цель:** Закрепить представление о круговороте воды в природе, мировом водном балансе. Изучить перенос вещества и энергии в процессе круговорота воды в природе и значение его в развитии географической оболочки.

**Вопросы:**

1. Каково распространение суши и воды на земном шаре?
2. Что понимается под круговоротом воды в природе?
3. В чем заключается круговорот теплоты на земном шаре и роль в нем природных вод?
4. Как происходит большой и малый круговороты воды в природе?
5. Каково влияние гидрологических процессов на природные условия?

*Задание 1.* Рассмотрите схемы круговорота воды в природе (рис. 1.10). Выделите на схеме: большой круговорот воды, малый круговорот воды над океаном, внутриматериковый круговорот, внутриземной круговорот (связанный с тепловыми, гравитационными и химическими конвекциями). Объясните взаимодействие между сушей и океаном в процессе круговорота воды в природе, выявите перенос вещества и энергии в процессе круговорота воды \_\_\_\_\_



## Лабораторно-практическое занятие 13

### Тема: Течения Мирового океана

**Цель:** Изучить условия возникновения и общие закономерности распределения дрейфовых течений на поверхности Мирового океана в связи с общей циркуляцией атмосферы.

#### Вопросы:

1. Какова причина возникновения течений Мирового океана?
2. На какие типы делятся течения в зависимости от их происхождения?
3. Какие течения называются дрейфовыми?
4. Какие типы течений выделяются в зависимости от глубины расположения?
5. Как различаются течения по температурному режиму?

**Задание 1.** а) рассмотрите обобщенную схему течений океанов и установите связь распространения дрейфовых течений с циркуляцией атмосферы;

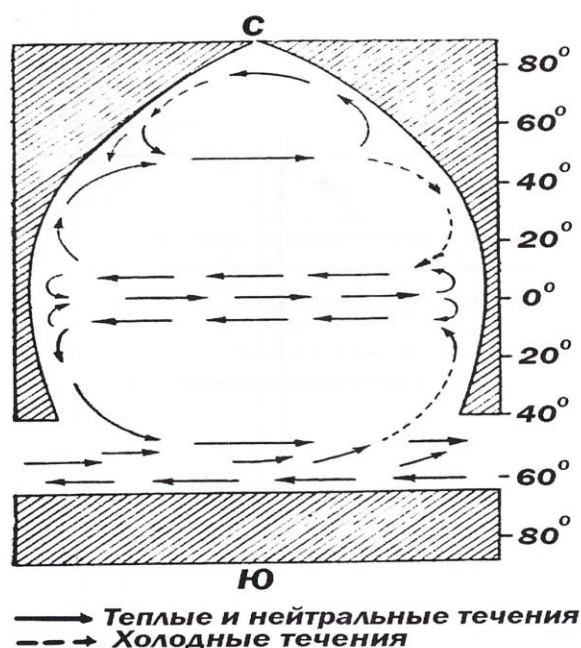


Рис. 1.12. Обобщенная схема поверхностных течений океана (по С.В. Калеснику)

б) отметьте разными цветами теплые и холодные течения (рис. 1.12);

в) объясните условия возникновения и направления северного и южного пассатных течений, смещение их по сезонам года, изменения направлений под влиянием берегов материков, формирование межпассатного противотечения \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---

*Задание 2.* Пользуясь физико-географическим атласом мира, учебниками «Общее землеведение», географическими справочниками и энциклопедиями, заполните таблицу 1.13 количественных характеристик основных течений Мирового океана.

Таблица 1.13

Название течения	Ширина потока воды	Скорость течения, км/ч или м/с	Объем переносимой воды, м <sup>3</sup>	Температура воды, °С	Соленость, ‰

## Лабораторно-практическое занятие 15

**Тема: Морфометрия речных систем (на примере р. Енисей)**

**Цель:** Получить представление о морфометрических методах изучения рек (на примере р. Енисей), сформировать представления о бассейне реки, распределении стока по земной поверхности.

### Вопросы:

1. Что понимается под извилистостью реки?
2. Что такое падение, уклон реки?
3. Что называется водоразделом?
4. Что понимается под главным водоразделом (Мировым водоразделом)?
5. Что называется стоком реки? Что такое объем стока и слой стока?

**Задание 1.** На контурной карте Красноярского края проведите границы бассейна р. Енисей. Укажите исток, устье р. Енисей. Подпишите притоки первого, второго порядка, левые и правые притоки р. Енисей.

**Задание 2.** По контурной карте определите длину и извилистость р. Енисей

**Задание 3.** а) Постройте профиль русла Енисея (таблица 1.15). На профиле отметьте места впадения притоков и напишите их названия. Рекомендуемый масштаб: горизонтальный 1 см – 150 км; вертикальный 1 см – 150 см.

Таблица 1.15

Енисей	
Длина отрезка реки, км	Высота над уровнем моря, м
Исток	1500
400	800
450	770
750	560
900	480
1500	130
2100	70
2550	30
	Осиповский порог
3000	20
4127	0



## Лабораторно-практическое занятие 16

### Тема: Озера

**Цель:** Сформировать понятие об основных элементах озерной котловины, выяснить ход эволюции озерных котловин в зависимости от физико-географических факторов.

### Вопросы:

1. Какова классификация озер по происхождению озерных котловин?
2. Чем определяются баланс озерной воды и режим озер?
3. Каковы сезонные колебания уровня воды в озерах для разных климатических поясов?

**Задание 1.** а) вычертите кривые распределения температур в озере по вертикали в различные сезоны года на основании данных таблицы 1.18

Таблица 1.18

### Распределение температур в озере по вертикали

Глубина, м	Температура, °С		
	1	2	3
0	0,0	20	2,0
10	0,6	18	2,5
20	1,3	11,3	3,0
30	1,8	10,7	3,8
40	2,3	8,2	4
50	2,9	6,1	4
60	4,0	5,0	4

б) укажите на графике:

- тип стратификации по каждому из трех графиков;
- сезон года, для которого характерен каждый из трех типов вертикального распределения температуры воды в озере;
- выявите слой скачка и объясните причины его существования.

## Модуль 4

### Лабораторно-практическое занятие 17

#### Тема: Гипсографическая кривая Земли

**Цель:** Сформировать представление о распределении высот и глубин на поверхности Земли.

#### Вопросы:

1. На какие качественно различные части подразделяют земную поверхность? Каково их соотношение по занимаемой площади?
2. Как изменяется соотношение суши и Мирового океана в пространстве (северное и южное полушария, умер. пояс, полярные области)?
3. Уточните закономерности пространственного соотношения материков и Мирового океана в пределах земной поверхности.
4. Какая глобальная пространственная закономерность природы Земли определяется фактором омываемости континентов водами Мирового океана?
5. Каким способом учитывается расчлененность поверхности Земли в вертикальном направлении?
6. Какое важное географическое значение имеет ступенчатое изменение твердой земной поверхности?

**Задание 1.** Проанализируйте гипсографическую кривую (рис 2.1), определите, какую площадь занимают:

- равнины высотой от 0 до 200 м \_\_\_\_\_

- равнины высотой от 200 до 500 м \_\_\_\_\_

- подводная окраина материков от 0 до 2450 м \_\_\_\_\_

- ложе океанов от 2459 до 6000 м \_\_\_\_\_

- глубоководные желоба глубже 6500 м \_\_\_\_\_

**Примечание.** Чтобы определить площадь, занимаемую, например, низменностями, надо опустить два перпендикуляра на горизонтальную ось из точки с высотой 200 м и 0 м. Затем найти разницу между полученными двумя площадями. Это будет величиной определяемой площади.

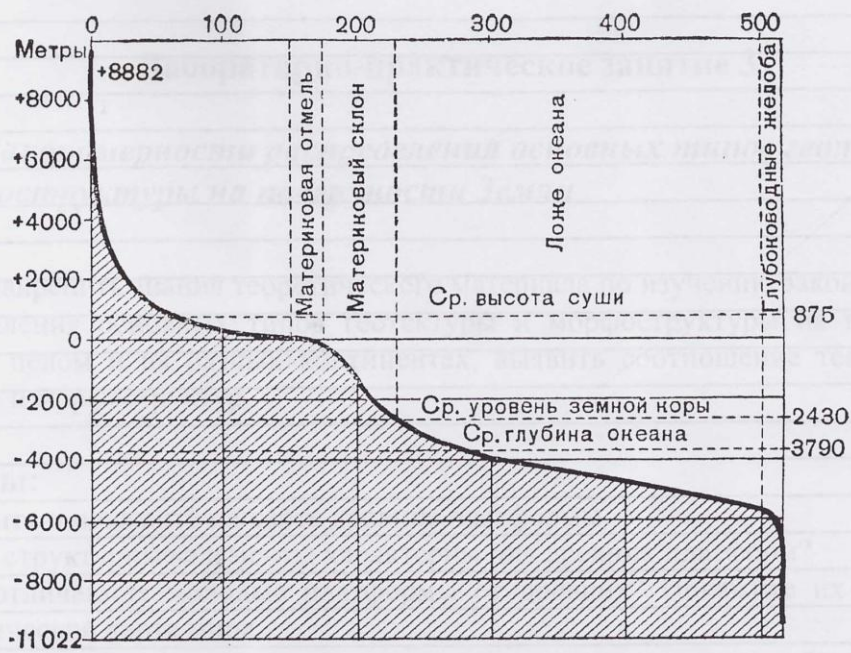


Рис. 2.1. Гипсографическая кривая Земли

Задание 2. Сравните общую гипсографическую кривую земной поверхности с гипсографическими кривыми материков и океанов (рис. 2.2) и выявите общие их закономерности.

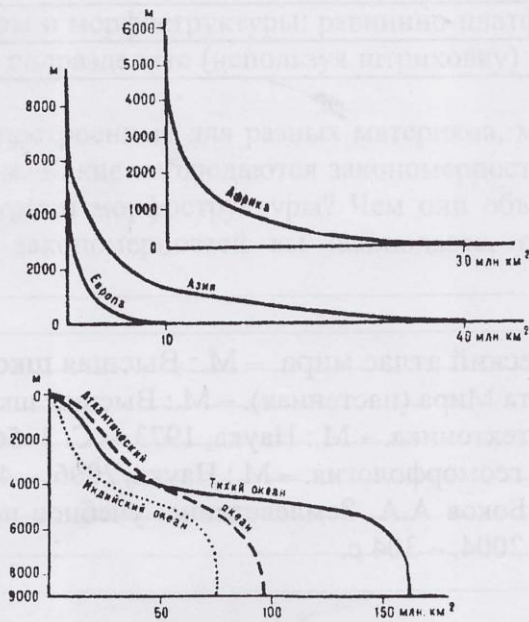


Рис. 2.2. Гипсографические кривые материков и океанов



## Модуль 5

### Лабораторно-практическое занятие 21

*Тема: Живое вещество в географической оболочке*

**Цель:** Проследить взаимодействие живых организмов с компонентами географической оболочки.

**Вопросы:**

1. Что называется биомассой, фитомассой, зоомассой? В каких единицах измеряются эти величины?
2. Что называется биологической продуктивностью?
3. Какова связь биологической продуктивности с интенсивностью биологического круговорота вещества и энергии?
4. Какое значение имеет биологическая продуктивность для хозяйственной деятельности человека?

*Задание 1.* На основании данных таблицы 2.8 выясните (предварительно вычислив %):

а) где больше биомасса – в океане или на суше, во сколько раз \_\_\_\_\_

б) каково соотношение биомассы растений и биомассы животных на суше и в океане? Сделайте выводы \_\_\_\_\_

Таблица 2.8<sup>1</sup>

Компонент биомассы	Общая масса, млрд.т сухого вещества				
	земля	суша	%	океан	%
Фитомасса	1770,2	1770		0,17	
Зоомасса	19,8	16,5		3,3	
Биомасса	1790,0	1786,5		3,5	

<sup>1</sup> Таблица дана по А.М. Рябчикову (1972 г.) с изменениями.

*Задание 2.* Сопоставьте карту ежегодного прироста органического вещества растительности на земной поверхности (рис. 2.23) с картами распределения солнечной радиации и количества осадков (Физико-географический атлас мира, стр. 13, 14). Выявите общие закономерности. В каких районах наблюдается прямая зависимость прироста фитомассы от количества солнечного тепла? В каком тепловом поясе прирост наибольший?

## Модуль 6

### Лабораторно-практическое занятие 22

**Тема:** Зональность и аazonальность в строении географической оболочки

**Цель:** Выяснить закономерности расположения географических поясов, природных зон и высотных поясов.

**Вопросы:**

1. Что такое географическая оболочка, каковы её состав и структура?
2. Какие вы знаете общие географические закономерности строения и развития географической оболочки?
3. Дать определение понятию «географический пояс», каковы принципы проведения границ географических поясов?
4. Дать определение понятию «природные зоны». Каковы принципы проведения границ природных зон?

**Задание 1.** Пользуясь данными таблицы 2.9, постройте круговую диаграмму (%) соотношения площадей, занимаемых географическими поясами.

Таблица 2.9

Полушарие	Пояс	Площадь	
		млн. км <sup>2</sup>	%
Северное	Арктический	14,45	3
	Субарктический	17,62	3
	Умеренный	53,22	10
	Субтропический	39,72	8
	Тропический	80,77	16
	Субэкваториальный	38,65	7
Южное	Экваториальный	22,07	4
	Субэкваториальный	30,11	6
	Тропический	95,10	19
	Субтропический	33,78	7
	Умеренный	34,47	7
	Субантарктический	23,93	5
	Антарктический	26,19	5
		<b>510,08</b>	<b>100</b>

## Оценочное средство №3

### Номенклатура

#### Список номенклатуры

#### **ЕВРАЗИЯ**

**Моря:** Северное, Ирландское, Балтийское, Средиземное, Тирренское, Адриатическое, Ионическое, Эгейское, Лигурийское, Мраморное, Черное, Красное, Аравийское, Андаманское, Арафурское, Молуккское, Сулавеси, Яванское, Южно-Китайское, Восточно-Китайское, Желтое, Японское, Берингово, Охотское, Норвежское, Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское.

**Заливы:** Варангер-фьорд, Тронсхеймс-фьор, Согне-фьорд, Осло-фьорд, Ботнический, Финский, Эйсселмер, Ферт-оф-форт, Уош, Бристольский, Бискайский, Кадисский, Лионский, Генуэзский, Таранто, Венецианский, Коринфский, Акаба, Синайский, Суэцкий, Оманский, Персидский, Аденский, Бенгальский, Восточно-Корейский, Западно-Корейский, Бохайвань, Тонкинский (Бакбо).

**Проливы:** Ла-Манш, Па-де-Кале, Скагеррак, Каттегат, Эресун(Зунд), Большой Бельт, Малый Бельт, Гибралтарский, Бонифачо, Мессинский, Отранто, Дарданеллы, Босфор, Ормузский, Тайваньский, Цутару, Малаккский, Зондский, Лаперуза, Бунго.

**Острова:** Шпицберген, Медвежий, Исландия, Фарерские, Шетландские, Оркнейские, Британские (Гебридские, Великобритания, Ирландия, Мэн, Англи, Уайт), Нормандские, Лофотенские, Аландские, Готланд, Эланд, Борнхольм, Датские (Зеландия, Фюн, Лоллан,) Фризские, Балеарские (Мальорка, Менорка), Корсика, Липарские, Сардиния, Сицилия, Эльба, Капри, Мальта, Ионические, Далматинские, Эгейские, Эвбея, Северные Спорады, Южные Спорады, Киклады, Родос, Крит, Бахрейнские, Японские (Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рюкю), Тайвань, Хайнань, Филиппинские (Лусон, Миндао, Палаван), Большие Зондские (Калимантан, Суматра, Сулавеси, Ява), Малые Зондские (Сумба, Флорес, Тимор, Молуккские (Хальмахера, Серам), Андаманские, Никобарские, Шри-Ланка, Лаккадивские, Мальдивские.

**Полуострова:** Скандинавский, Сконе, Уэльс, Корнуолл, Ютландия, Котантен, Бретань, Пиренейский, Аппенинский (Калабрия, Салентина), Балканский (Истрия, Халкидонский, Галлипольский), Пелопонес, Малая Азия, Синайский, Аравийский, Гуаньдун, Корейский, Ляодунский, Шаньдунский, Индокитай, Малакка, Индостан, Катар.

**Мысы:** Нордкин, Нордкап, Рока, Марроки, Пиай, Челюскина, Дежнева.

**Горы, возвышенности, плоскогорья:** Гекла, Скандинавские горы, Смоланд, Норланд, Манселькя, Северо-Шотландское нагорье, Грампианские горы, Пеннинские горы, Кембрийские горы, Нормандская возвышенность,

Парижский Бассейн, Арденны, Центральный массив, Рейнские Сланцевые, Вогезы, Шварцвальд, Гарц, Тюрингенский Лес, Рудные горы, Судеты, Чешский Лес, Чешско-Моравская возвышенность, Малопольская возвышенность, Пиренеи, Иберийские, Каталонские горы, Андалузские горы, Альпы (Монблан), Юрские горы, Приморские Альпы, Пеннинские Альпы, Бернские Альпы, Бескиды, Татры Высокие, Татры Низкие, Бихор, Трансильванские Альпы, Восточно-Сербские горы, Аппенины, Везувий, Динарские горы, Пинд, Балканы, Рила, Родопы, Олимп, Ливан, Антиливан, Тавр, Анатолийское плоскогорье, Понтийские горы, Армянское нагорье, Эльбурс, Загрос, Мекран, Сулеймановы горы, Гиндукуш, Каракорум, Куньлунь, Алтынтаг, Наньшань, Цайдам, Тянь-Шань, Хентей, Хангай, Монгольский Алтай, Гобийский Алтай, Котловина Больших озер, Гоби, Хинган Большой, Хинган Малый, Бейшань, Лессовое плато, Ордос, Циньлин, Наньлин, Юньнань-Гуйчжоуское нагорье, Гималаи, Сивалик, Массив Шилонг, Тибет, Декан, Западные Гаты, Восточные Гаты, Аннамские горы, Кракатау, Фудзияма.

**Равнины, низменности:** Гаронская низменность, Паданская, Среднедунайская, Нижнедунайская низменность, Лаурская низменность, Старая Кастилия плато, Андалузская низменность, Арагонская равнина, Северо-Германская низменность, Месопотамская, Джунгарская котловина, Красный Бассейн, Котловина Цайдам, Турфанская впадина, Великая Китайская равнина, Индо-Гангская низменность, Среднешведская низменность, Центральноирландская низменность, Среднеевропейская равнина.

**Реки:** Гломма, Северн, Темза, Сена, Луара, Гаронна, Рона, Сона, Рейн, Мозель, Маас, Майн, Рур, Везер, Эльба, Влтава, Одра, Варта, Висла, Сан, Буг, Дунай, Изар, Инн, Морава, Драва, Тиса, Сава, Искыр, Прут, Дуэро, Тахо, Гвадиана, Гвадалкивир, Эбро, По, Арно, Тибр, Струма, Марица, Кызыл - Ирмак, Иордан, Ефрат, Тигр, Шатт-Эль - Араб, Тарим, Амур, Сунгари, Селенга, Ляохе, Хуанхэ, Янцзы, Инд, Кабул, Сатледж, Годавари, Ганг, Брахмапутра, Меконг, Менам, Салуин, Иравади.

**Озера:** Инари, Сайма, Венерн, Веттерн, Меларен, Женевское, Маджоре, Боденское, Цурихское, Комо, Гарда, Балатон, Ван, Туз, Урмия, Мертвое море, Лобнор, Хубсугул, Убсу-Нур, Кукунор, Далайнор, Дунтинху, Поянху, Ханка.

**Пустыни:** Гоби, Алашань, Деште-Кевир, Деште-Лут, Сирийская, Руб-Эль - Хали, Большой Нефуд, Такла-Макан.

## **Северная Америка**

**Моря:** Бофорта, Амундсена, Баффина, Гренландское, Карибское, Саргассово.

**Заливы:** Гудзонов, Джеймс, Коцебу, Нортон, Бристольский, Аляска, Кука, Пьюджет-Саунд, Калифорнийский, Святого Лаврентия, Фанди, Чесапикский, Мексиканский, Делавер, Гондурасский, Кампече, Теуантепек, Москитос.

**Проливы:** Девисов, Гудзонов, Берингов, Флоридский, Юкатанский, Кабота, Шелихова.

**Острова:** Гренландия, Канадский Арктический архипелаг, Баффинова Земля, Виктория, Элсмир, Банкс, Архипелаг Парри, Алеутские, Кадьяк, Архипелаг Александра, Архипелаг Королевы Шарлотты, Ванкувер, Ньюфаунленд, Лонг-Айленд, Бермудские, Большие Антильские (Куба, Ямайка, Гаити, Пуэрто-Рико), Багамские, Малые Антильские (Гваделупа, Мартиника, Барбадос).

**Полуострова:** Сьюард, Лабрадор, Мелвилл, Бутия, Аляска, Кенай, Калифорния, Флорида, Юкатан, Новая Шотландия.

**Мысы:** Барроу, Принца Уэльского, Сент-Чарльз, Марьято, Мерчисон.

**Горы, возвышенности, плоскогорья:** Кордильеры, хребет Брукс, Алеутский хребет, Аляскинский хребет, горы Маккензи, Святого Ильи, Юконское плато, Береговой хребет, Скалистые горы, Каскадные горы, Рейнир(вулкан), Береговые хребты, Сьерра-Невада, Колумбия, Большой бассейн, Колорадо, Мексиканское нагорье, Западная Сьерра-Мадре, Восточная Сьерра-Мадре, Южная Сьерра-Мадре, Попокатепетль, Орисаба, Плато Озарк, Уошито, Аппалачи, Аллеганское плато, Аллегань, Голубой хребет, Пидмонт.

**Равнины, низменности:** Великие равнины, плато Миссури, Льяно-Эстакадо, плато Эдвардс, Центральные равнины, Миссисипская низменность, Примексиканская низменность, Приатлантическая низменность.

**Реки:** Юкон, Кускокуим, Маккензи, Атабаска, Невольничья, Пис-Ривер, Саскачеван, Фрейзер, Колумбия, Снейк, Сакраменто, Сан-Хоакин, Колорадо, Хата, Миссисипи, Миссури, Йеллустоун, Платт, Арканзас, Ред-Ривер, Огайо, Теннесси, Св. Лаврентия, Гудзон, Ниагара, Рио-Гранде, Бальсас.

**Озера:** Верхнее, Мичиган, Гурон, Сент-Клэр, Эри, Онтарио, Большое Медвежье, Большое Невольничье, Оленье, Атабаска, Виннипег, Виннипегосис, Большое Соленое, Манагуа, Никарагуа, Йеллоустоун

## Оценочное средство № 4

### Тестирование

#### Тест 1

**1. Выберите планеты земной группы:**

А) Венера Б) Земля В) Сатурн Г) Луна Д) Марс

**2. С какой скоростью, примерно Земля вращается вокруг Солнца:**

А) 20 км/с Б) 30 км/с В) 40 км/с Г) 50 км/с

**3. Солнце – это:**

А) планета Б) звезда В) астероид Г) комета

**4. Отчего на Земле бывают лето и зима:**

А) Земля вращается вокруг своей оси Б) Земля вращается вокруг Солнца



В) Зимой Солнце не заходит за горизонт Г) Летом Солнце не заходит за горизонт

**5. В каком направлении Земля вращается вокруг Солнца?**

А) с запада на восток В) с востока на запад Б) с севера на юг Г) с юга на север

**6. Больше всего солнечного тепла получают:**

А) полярные пояса Земли Б) умеренные пояса Земли В) тропический пояс Земли

**7. Установите соответствие между условными линиями на карте и значениями географической широты:**

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 1) Северный тропик        | А) $66,5^0$ с.ш. |
| 2) Северный полярный круг | Б) $23,5^0$ ю.ш. |
| 3) Южный тропик           | В) $23,5^0$ с.ш. |
| 4) Южный полярный круг    | Г) $66,5^0$ ш.ш. |

**8. Условная линия, разделяющая земную поверхность на Северный и Южный полушарии:**

А) меридиан Б) тропик В) экватор Г) полярный круг

**9. На приливы и отливы в Мировом океане влияет:**

А) притяжение Луны Б) притяжение Земли  
В) притяжение Марса Г) постоянные ветры Земли

**10. Модель Земли- это \_\_\_\_\_**

**11. Длина параллелей от экватора к полюсам:**

А) уменьшается Б) увеличивается В) не меняется

**12. Назовите материк, который пересекают все меридианы Земли:**

А) Евразия Б) Африка В) Австралия Г) Антарктида

**13. Потерпевшие кораблекрушение моряки сумел добраться до острова, координаты которого: 50 с. ш. и 143 в. д. Это был остров:**

А) Хоккайдо Б) Тасмания В) Мадагаскар Г) Сахалин

**14. Морское судно в Индийском океане терпит бедствие. Его координаты 20 ю. ш. и 110 в. д. С берега, какого материка может быстрее подоспеть помощь:**

А) Африки Б) Евразии В) Австралии Г) Южной Америки

## Тест 2

**Тема: ЗЕМЛЯ КАК ПЛАНЕТА**

1. Доступная наблюдению современными приборами и методами часть Вселенной - .....

2. Вселенная состоит на 80% из ....., на 18% из ....., присутствие остальных элементов незначительно.

3. Перечислите формы материи во Вселенной

.....  
.....  
4. Наша галактика “Млечный путь” - по форме (правильное подчеркнуть) - сферическая, эллиптическая, спиральная, неправильной формы.

5. Сколько планет входят в состав Солнечной системы? .....

6. Планеты земной группы

Планеты гиганты

7. Плоскость земной орбиты называется - \_\_\_\_\_.

8. Радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает .....(дописать).

9. Наиболее удаленная от Солнца точка земной орбиты ..... Наименее удаленная от Солнца точка земной орбиты .....

10. Укажите величину среднего радиуса Земли, выбрав правильное: 6371, 110 км, 6356,863 км, 6378, 245 км; средней плотности земного ядра : 5,2 г/см<sup>3</sup>, 12,3 г/см<sup>3</sup>, 20,8 г/см<sup>3</sup>.

11. Почему фигура Земли не может быть идеальным шаром?

.....

12. Какая сила уменьшает силу притяжения Земли от полюсов к экватору?

.....

13. Почему фигура Земли не может соответствовать фигуре эллипсоида вращения?

.....

14. Почему поверхность геоида не остается неизменной?

.....

15. Внутри Земли энергия выделяется в результате процессов

.....

16. Какие выражения являются правильными: а) угловая скорость вращения Земли увеличивается с ростом широты; б) угловая скорость вращения всех точек Земли одинакова; в) линейная скорость вращения всех точек Земли одинакова; г) линейная скорость вращения точек Земли увеличивается с ростом широты.

17. Опыт Фуке с качающимся маятником доказывает

.....

18. Сила ..... направлена всегда перпендикулярна движению тела, вправо от направления движения, если вращение против часовой стрелки, и влево, если оно по часовой стрелке.

19. На полюсах падающее тело под влиянием вращения Земли отклоняется: а) минимально, б) максимально; на экваторе - а) минимально, б) максимально (прав.подч.).

20. При движении тела в горизонтальной плоскости под влиянием вращения Земли отклонение от направления движения на экваторе: а) минимально, б) максимально; на полюсе: а) минимально, б) максимально (прав.подч.).

21. Продолжительность звездных суток: а) 24 ч., б) 23 ч. 56 м., в) изменяется в течение года (прав.подч.).

22. Воображаемая точка, перемещающаяся по эклиптике равномерно и совершающая полный оборот за год называется .....
23. Продолжительность истинных солнечных суток: а) 24 ч., б) 23 ч. 56 м., в) изменяется в течение года (прав.подч.)
24. Местное время какого меридиана каждого часового пояса называется поясным? .....
25. Местное время какого меридиана называют всемирным? .....
26. С запада на восток одни сутки<sup>o</sup> При перелете через “линию перемены дат” (меридиан 180 *считаются дважды*, при перелете с востока на запад одни сутки *пропускаются*) (Правильно ли это утверждение?)
27. Эклиптика пересекает небесный экватор в точках .....
28. Причина изменения в течение года продолжительности дня и ночи на всех широтах кроме экватора: а) вращение Земли вокруг оси; б) обращение Земли вокруг Солнца; в) наклонное к эклиптике и неизменное по отношению к космическому пространству положение земной оси при обращении вокруг Солнца (прав.подч.).
29. На каких широтах Солнце в зените два раза в году? .....
30. Смену времен года определяет: а) вращение Земли вокруг оси; б) обращение Земли вокруг Солнца; в) наклонное к эклиптике и неизменное по отношению к космическому пространству положение земной оси при обращении вокруг Солнца (пр.подч.).
31. На какие широты солнечные лучи в полдень падают отвесно в моменты равноденствий? .....; в моменты солнцестояний? .....
32. На каких широтах Солнце в зените один раз в году? .....
33. В какое время года продолжительность дня увеличивается от экватора к полюсам? .....
34. В какой день года освещенность обоих полушарий одинакова? .....
35. Почему продолжительность лета в северном полушарии больше, чем продолжительность зимы? .....
36. Причиной изменения продолжительности времен года на Земле (предварение равноденствий) служит явление .....
37. Равнодействующая силы притяжения Луны и центробежной силы, возникающей при вращении Земли, называется .....силой.\
38. Высота каких приливов больше: сидерических или квадратурных? (подч).
39. Магнитное склонение на Северном Кавказе положительное или отрицательное? (Подч.)
40. Переменное магнитное поле Земли - результат воздействия .....
41. Изменение средних годовых значений геомагнитного поля Земли называют .....
42. Пятилетний период для которого действительна “магнитная карта” называют .....

43. Причина магнитных бурь - воздействие на магнитное поле Земли  
.....излучения Солнца, особенно сильного во время солнечных  
вспышек.  
В результате захвата частиц солнечного ветра магнитосферой вокруг Земли  
образовались .....пояса.

### Тест 3

#### Тема: АТМОСФЕРА И КЛИМАТЫ ЗЕМЛИ

1. Атмосферу делят на тропосферу, стратосферу, мезосферу, термосферу и экзосферу а) по характеру изменения с высотой температуры, б) по характеру изменения с высотой содержания основных газов. (Прав.подч.).

- а) Остаточная радиация
- Б) Эффективное излучение
- в) Поглощенная радиация
- в) Фактическая потеря тепла земной поверхностью
- Г) Радиационный баланс

(Проставьте во втором столбике соответствующие буквенные индексы).

2. Отношение количества суммарной радиации, отраженной от поверхности к количеству падающей на эту поверхность, называется.....?

3. Атмосферное излучение, направленное к земной поверхности навстречу земному называется.....?

4. Разность между излучением земной поверхности и встречным излучением называется .....?..... излучением.

5. Фактическая потеря тепла земной поверхностью называется .....?.....излучением.

6. Поверхность, непосредственно нагреваемую солнечными лучами и отдающую тепло нижележащим слоям и атмосфере, называют .....?

7. Если в почвогрунте на глубине 10 см суточный максимум температуры отмечался в в 16 час., то когда он наблюдался на его поверхности?.....?.....час.

8. Слой, в котором суточные колебания температуры затухают называют слоем .....?

9. Суточные колебания температуры затухают в тропических широтах на глубине.....? В средних широтах - на глубине?.....?; в высоких широтах - .....

10. Процесс изменения температуры поднимающегося воздуха без обмена теплом с окружающей средой называется .....

11. Укажите типы инверсии, возникающие при:

охлаждении земной  
поверхности в

а) орографическая

результате  
излучения \_\_\_\_\_

стекании воздуха в понижения б) радиационная

рельефа \_\_\_\_\_

перемещении воздуха с  
теплой по верхности на  
холодную \_\_\_\_\_

в) адвективная.

12. Искривление траектории световых лучей, идущих от предмета к глазу наблюдателя, в результате их преломления на границе слоев с разной плотностью называется.....и является причиной .....

13. Параллель с наивысшими средними температурами года или какого либо месяца называют .....

14. Укажите на каких широтах суточные амплитуды температуры: максимальны .....; минимальны ..... Ответы: а) умеренные; б) полярные; в) тропические (выберите прав.).

15. На каких широтах располагается линия теплового максимума?

.....

16. Допишите определения:

*абсолютная влажность* - содержание в атмосфере водяного пара в ..... на  $1 \text{ м}^3$  воздуха;

оказываемое водяным паром давление в мм рт. столба или иных единицах измерения атм. давления называется .....; *удельная влажность* -

отношение массы водяного пара к массе ..... В том же объеме;

предел содержания водяного пара в воздухе при данной температуре - .....

недостаток насыщения при данной температуре - .....

.....характеризует степень насыщения воздуха водяным паром; температура, при которой содержащийся в воздухе водяной пар насыщает его \_\_\_\_\_.

17. Над какой поверхностью испарение и испаряемость совпадают?

.....

18. Суточный и годовой ход .....влажности совпадает с ходом температуры.

19. Суточный и годовой ход .....влажности противоположен ходу температуры.

20. Утренний минимум абсолютной влажности объясняется

.....

21. Содержание водяного пара в воздухе от экватора к полюсам *возрастает, убывает* (прав. подч.)

северного и южного полушарий относительная влажность°На широтах 30-40 *максимальна, минимальна* (подч.).

22. Переход воды из газообразного состояния в жидкое называется .....

23. Поглощается (а) или выделяется (б) тепло при образовании росы \_\_\_\_\_, инея \_\_\_\_\_, изморози \_\_\_\_\_, жидкого налета \_\_\_\_\_?

24. При охлаждении воздуха от поверхности, отдавшей тепло путем излучения возникает .....туман.

25. При перемещении теплого воздуха на холодную поверхность образуется ..... туман.
26. Тонкая, белая, просвечивающая пелена (указать семейство облаков, высоту, название, физический состав) .....
27. Кучево-дождевые облака (указать семейство, высоту, состав) .....
28. Ровная или слегка волнистая пелена серого цвета. Относится к смешанным облакам. (Дайте название) .....
29. Обложные осадки выпадают из .....облаков.
30. Ливневые осадки выпадают из .....облаков.
31. Морозящие осадки выпадают из .....облаков.
32. На каких широтах наблюдается один влажный сезон вблизи моментов солнцестояний соответствующего полушария? .....
33. На каких широтах дождливый сезон приходится на зиму? .....
34. На каких широтах преобладают летние осадки? .....
35. Укажите годовую сумму осадков, характерную для западных побережий тропического пояса ....., западных побережий умеренного пояса ....., восточных побережий тропического .....и субтропического ..... поясов.
36. Снежный покров, сохраняющийся в течение ..... называют устойчивым.
37. Отношение суммы осадков к испаряемости за тот же период называют .....
38. Отношение годового радиационного баланса поверхности к сумме тепла, необходимого для испарения годового количества осадков называют .....
40. Нормальное атмосферное давление в мм. рт. столба ....., в миллибарах ....., в Паскалях .....
41. Расстояние, на которое надо подняться или опуститься, чтобы атмосферное давление изменилось на 1 гПа называют .....

42. Среднее многолетнее давление в Европе на уровне моря равно  
.....
43. Изменение давления на единицу расстояния (100 км) в сторону уменьшения давления, в направлении перпендикулярном изобаре называют  
.....
44. Назовите постоянные (перманентные) центры действия атмосферы:  
.....  
.....
45. Приведите примеры сезонных центров действия атмосферы  
.....
46. На картах барической топографии рельеф изобарических поверхностей показывают с помощью изолиний, называемых .....
47. Карта барической топографии, на которой показано положение изобарической поверхности над уровнем моря, называется картой  
.....топографии (АТ).
48. Карта барической топографии, на которой показана относительная высота одной изобарической поверхности над другой называется картой  
.....топографии (ОТ).
49. Какая воздушная масса устойчива теплая или холодная (подчеркните).
50. В каких широтах атмосферные фронты не возникают и почему?  
.....
51. Атмосферный фронт, перемещающийся в сторону холодного воздуха называется ....., в сторону теплого воздуха - ....., образующийся при смыкании теплого и холодного фронтов - фронтом  
.....
52. Климатический фронт, расположенный между арктическим и умеренным воздухом, называют ....., между умеренным и тропическим воздухом -..... , между тропическим и экваториальным воздухом -  
.....



53. Восходящий атмосферный вихрь, соответствующий барическому минимуму, с системой ветров от периферии к центру и против часовой стрелки в С. полушарии называется .....
54. Нисходящий атмосферный вихрь, соответствующий барическому максимуму, с системой ветров от центра к периферии и по часовой стрелке в С. полушарии называют .....
55. Внутри какой барической системы образуются фронты?  
.....
56. На каких широтах образуются тропические циклоны? ..... При какой температуре поверхности? ..... При каких скоростях ветра?  
.....
57. В какой барической системе формируются инверсии сжатия?  
.....
58. Ветры, меняющие два раза в год направление почти на противоположное называются .....
59. Сезонное смещение экваториальной депрессии и субтропических антициклонов - причина возникновения ветров - .....
60. Назовите ветры 24-часовой периодичности .....
61. Назовите непериодические ветры, возникающие под влиянием рельефа на воздушные течения : .....
62. Перечислите факторы формирования климатов

#### Тест №4

#### Тема: Гидросфера

##### 1. Найдите соответствие особенностей океанам:

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1) Самый большой     | а) Атлантический      |
| 2) Самый протяженный | б) Индийский          |
| 3) Самый холодный    | в) Тихий              |
| 4) Самый теплый      | г) Северный Ледовитый |

**2. Какова главная причина образования приливов и отливов?**

- а) постоянные ветры;
- б) землетрясения;
- в) приближение и удаление Луны;
- г) температура воды.

**3. Солёность 36 ‰ (промилле) означает, что содержание солей в 1 л воды:**

- а) 3,6 грамма; б) 36 грамма; в) 360 граммов; г) 3600 граммов.

**4. Участок земной поверхности, с которого вся вода стекает в одну реку, называется:** а) водораздел; б) речная система; в) бассейн реки; г) долина реки.

**5. Какое питание имеет большая часть рек России?**

- а) ледниковое; б) снеговое в) смешанное г) дождевое

**7. Как называются воды, которые содержатся в водоносном слое, не перекрытом сверху водоупорными породами?**

- а) межпластовые; б) источники; в) грунтовые; г) подземные.

**8. Какая река самая длинная на Земле?**

- а) Амазонка; б) Нил; в) Миссисипи; г) Янцзы.

**9. В какое море впадает река Волга?**

- а) в Охотское; б) в Черное; в) в Каспийское; г) в Средиземное.

**10. Участки суши, глубоко вдающиеся в океан, называются...**

- а) заливы б) проливы в) острова г) полуострова

**11. Внезапный подъем уровня воды в реке, называется:**

- а) половодье; б) паводок; в) наводнение; г) все ответы верны.

**12. Найдите соответствие особенностей океанам:**

- 1) Самый глубокий а) Атлантический

- 2) Самый соленый б) Индийский
- 3) Самый холодный в) Тихий
- 4) Самый теплый г) Северный ледовитый

**13. Какова главная причина образования цунами?**

- а) постоянные ветры;
- б) землетрясения;
- в) приближение и удаление Луны;
- г) температура воды.

**14. Какое происхождение у котловины Ладожского озера:**

- а) тектоническая; б) ледниковая в) старица г) карстовая

**15. От чего зависит соленость воды в океане?**

- а) от количества осадков; б) от величины испарения; в) от впадающих рек; г) от всего перечисленного.

**16. Самое глубокое озеро на Земле?**

- а) Ладожское; б) Байкал; в) Виктория; г) Онежское.

**17. Какая река относится к бассейну Атлантического океана?**

- а) Волга; б) Обь; в) Енисей; г) Нева.

**Тест №5**

**Тема: Литосфера. Рельеф земной поверхности.**

1. Выберите из перечисленных примеров низкие горы

- А) Альпы
- Б) Гималаи
- В) юг Уральских гор
- Г) Скандинавские горы

2. Обширные пологие участки земной поверхности с колебаниями относительных высот не более 200 м.

- А) низменности
- Б) равнины
- В) рельеф
- Г) горы

3. Равнины, расположенные на высоте 200-500 м над уровнем моря называются

- А) плоскогорья
- Б) горы
- В) низменности
- Г) возвышенности

4. Горы имеют абсолютную высоту до 1000 м над уровнем моря

- А) низкие
- Б) средние
- В) высокие
- Г) высочайшие

5. Из перечисленных примеров выбрать плоскогорье

- А) Амазонская
- Б) Смоленско-Московская
- В) Среднесибирское
- Г) Валдайская

6. Процесс разрушения и изменения горных пород под воздействием внешних факторов

- А) выветривание

Б) накопление

В) расслоение

Г) улучшение

7. Крупнейшие формы рельефа Земли

А) выступы материков и впадины океанов

Б) равнины и плоскогорья

В) впадины и низменности

Г) холмы и возвышенности

8. Понижение между двумя хребтами

А) плоскогорья

Б) горные хребты

В) горная долина

Г) горная система

9. Равнины занимают примерно ... % территории суши

А) 80

Б) 20

В) 60

Г) 40

10. Равнины, расположенные на высоте до 200 м над уровнем моря называются

А) плоскогорья

Б) горы

В) низменности

Г) возвышенности

## Тест 6

1. В круговороте веществ наибольшую роль играют:
  1. абиотические факторы
  2. живые организмы
  3. антропогенные факторы
  4. биологические ритмы
  
2. Основная причина сокращения числа видов на Земле в XX веке состоит в действии антропогенного фактора, так как он:
  1. ослабляет конкуренцию между видами
  2. изменяет среду их обитания
  3. способствует удлинению цепей питания
  4. влияет на сезонные изменения в природе
3. Наиболее молодая из всех сфер Земли – биосфера, так как она возникла только с появлением:
  1. гидросферы
  2. литосферы
  3. атмосферы
  4. жизни на Земле
  
4. Причина снижения плодородия почвы под воздействием человека - :
  1. применение удобрений
  2. эрозия, засоление
  3. создание в степи лесополос
  4. чередование выращиваемых культурных растений
  
5. Биотехнологические методы производства продуктов питания более эффективны, так как они:
  1. более простые
  2. позволяют получить экологически чистую продукцию
  3. не требует специальных условий
  4. не требует квалифицированного труда
  
6. Экосистему, созданную человеком для выращивания культурных растений, называют:
  1. биогеоценозом
  2. биосферой
  3. агроценозом
  4. опытной станцией
7. В большинстве экосистем первоначальным источником органического вещества и энергии является:
  1. животные
  2. грибы

3. бактерии
  4. растения
8. Источником энергии для фотосинтеза у растений служит свет, который относят к факторам:
1. непериодическим
  2. абиотическим
  3. антропогенным
  4. биотическим

### Тест №7

#### Географическая оболочка и природные комплексы Земли

A1. Как называют оболочку Земли, состоящую из живых организмов?

- 1) гидросфера
- 2) биосфера
- 3) географическая
- 4) атмосфера

A2. Что делает нашу планету неповторимой?

- 1) горные породы
- 2) воздух
- 3) жизнь
- 4) вода

A3. В каких поясах Земли наиболее активны круговороты веществ и энергии?

- 1) в экваториальных
- 2) в субэкваториальных
- 3) в умеренных
- 4) в арктических

A4. Какой компонент географической оболочки академик В.И. Вернадский считал самой могущественной силой, преобразующей природу Земли?

- 1) рельеф
- 2) живые организмы
- 3) воду
- 4) горные породы

A5. Благодаря кому или чему географическая оболочка является целостным природным образованием?

- 1) живым организмам
- 2) круговороту веществ и энергии
- 3) горообразованию
- 4) наличию кислорода в атмосфере

B1. Укажите источник энергии, под воздействием которого происходит основная часть процессов в географической оболочке.

B2. Почему на Земле периодически изменяются скорость роста растений, состояние здоровья человека, миграции животных?

С1. Что такое широтная зональность?

### **Оценочное средство № 5**

#### **Экзаменационные вопросы по дисциплине**

1. Понятие о географической оболочке, её компонентах, целостности и качественном отличии от других земных оболочек.
2. Фигура Земли, её географическое значение.
3. Внутреннее строение Земли и основные географические следствия его.
4. Осевое вращение Земли и его следствия.
5. Доказательства вращения Земли.
6. Ускорение Кориолиса и его значение для процессов в географической оболочке.
7. Обращение Земли вокруг Солнца и его следствия.
8. Географические полюса и географическая сетка.
9. Тропики и полярные круги. Астрономические тепловые пояса.
10. Пояса освещенности на Земле и связь с ними широтной зональности.
11. Время местное, поясное, декретное, всемирное.
12. Характеристика главного (постоянного) геомагнитного поля, гипотезы о причинах его возникновения.
13. Переменное магнитное поле и его проявления в атмосфере Земли.
14. Сила тяжести и ее роль в формировании фигуры Земли.
15. Вертикальная неоднородность фигуры Земли и ее причины.
16. Горизонтальная неоднородность географической оболочки, ее причины и географическое значение.
17. Газовый состав атмосферы и содержащиеся в ней примеси.
18. Вертикальное строение атмосферы.
19. Интенсивность солнечной радиации, солнечная постоянная.
20. Определяющая роль солнечной радиации в климатообразовании.
21. Альbedo. Длинноволновая радиация Земли.



22. Эффективное излучение земной поверхности.
23. Радиационный баланс поверхности Земли.
24. Тепловой баланс поверхности Земли.
25. Годовой ход температуры деятельной поверхности на суше и в пределах водной среды.
26. Закономерности изменения температуры воздуха с высотой.  
Адиабатический процесс.
27. Горизонтальные изменения температуры атмосферного воздуха, факторы и закономерности.
28. Единицы измерения влажности воздуха.
29. Облака, их классификация условия образования.
30. Изменение атмосферного давления с высотой. Барическая ступень.
31. Планетарная схема распределения атмосферного давления.
32. Бризы. Горно-долинные ветры.
33. Теплый атмосферный фронт
34. Холодный фронт 1 и 2 рода.
35. Возникновение и развитие фронтального циклона во внетропических широтах.
36. Тропические циклоны.
37. Антициклоны.
38. Роль циркуляции атмосферы и климатообразования.
39. Муссоны внетропических широт.
40. Погода (определение понятия, элементы и типы погод).
41. Климат тропических и субтропических поясов.
42. Главные факторы, определяющие общую циркуляцию нижних слоев атмосферы.
43. Образование поясов пониженного давления в субполярных и повышенного в субтропических широтах.
44. Центры действия атмосферы, их роль в формировании погод и климата.
45. Погода в циклоне.

46. Погода в антициклоне.
47. Факторы климатообразования.
48. Классификация климатов Б.П. Алисова
49. Важнейшие свойства природных вод. Проблемы пресной воды на Земле. Водные ресурсы и их регулирование. Охрана вод.
50. Объем и структура гидросферы. круговорот воды на Земле. Активность водообмена. Значение круговорота воды для географической оболочки. Мировой водный баланс.
51. Мировой океан -целостное природное образование. Части Мирового океана. Современные исследования океанов и морей.
52. Уровенная поверхность океанов и морей и причины её колебаний. Геократические и гидрократические изменения уровня океана.
53. Тепловой режим океанов и морей. Тепловой баланс океана. Тепловой обмен в системе «океан – атмосфера». Закономерности распределения температуры на поверхности и в толще океанических вод.
54. Солёность Мирового океана. Распределение солёности на поверхности и глубинах Мирового океана. Солёность морей. Понятия о химическом обмене между океаном и атмосферой.
55. Тепловой режим океанов и морей. Теплообмен в системе «океан-атмосфера». Закономерности распределения температуры на поверхности и в толще океанических вод.
56. Льды в океане. Особенности замерзания солёной воды. Сезонный многолетний лед. Дрейф льда. Особенности ледового режима моря. Значения ледяного покрова океанов и морей для процессов, протекающих в географической оболочке.
57. Волны. Причины возникновения волн. Элементы волны. Ветровые волны. Сейсмические волны. Анемобарические волны. Сейши. Внутренние волны.

58. Приливы. Приливообразующие силы. Статическая и динамическая теории приливов. Главные неравенства приливов. Роль океанических приливов в географической оболочке.
59. Течения. Происхождение океанических течений и их генетическая классификация. Течения теплые, холодные и нейтральные. Ветровые течения, их направление, скорость, глубина распространения. Карта поверхностных течений.
60. Зональность и региональность природы Мирового океана.
61. Подземные воды. Происхождение подземных вод. Виды воды в подземных грунтах и особенности их движения. Условия залегания подземных вод. Почвенные воды и верховодка.
62. Грунтовые воды, их залегание и режим в зависимости от физико-географических условий. Зональность грунтовых вод. Взаимодействие грунтовых и поверхностных вод.
63. Подземные воды, напорные и ненапорные, их характеристика. Артезианские воды. Минеральные и термальные воды и их использование.
64. Подземные воды в областях многолетней мерзлоты, основные типы, их характеристики.
65. Многолетняя мерзлота и её распространение.
66. Роль подземных вод в физико-географических процессах. Рациональное использование подземных вод, их охрана и восстановление.
67. Реки. Гидрографическая сеть. Речные системы и их типы. Главная река и её притоки. Исток и устье реки. Густота речной сети. Бассейн и водосбор реки. Водоразделы. Главный водораздел.
68. Физико-географическая характеристика речных бассейнов. Русло реки, поперечные сечения русла и его морфологические характеристики. Продольный профиль реки, падение уклон.
69. питание и водный режим рек. Фазы водного режима рек, связь с источниками питания рек.

70. Движения речного потока. Скорость течения и методы её определения. Распределения скоростей живом сечении реки. Питание и водный режим рек. Источники питания рек. Фазы водного режима. Уровенный режим и наблюдения за ним на водомерных постах.
71. Речной сток и его характеристики: объем, модуль, коэффициент стока. Методы наблюдения и расчета речного стока.
72. Физико-географические факторы стока. Влияния хозяйственной деятельности на сток. Карта стока. Водоносность рек. Годовые и многолетние колебания стока. Прогнозы стока.
73. Классификация рек по источникам питания и водному режиму. Зональные и внутригодовые типы водного режима рек.
74. Химический состав речных вод и его изменения в зависимости от природных условий. Солевой и биогенный сток. Связь минерализации с условиями водного питания рек.
75. Тепловой режим рек и зависимость его от климатических условий. Ледовые явления на реках. Реки как природно-аквальные комплексы как часть более крупных ПТК. Биологические ресурсы рек.
76. Озера. Озерные котловины, их происхождение и морфологические характеристики. Водные массы озер.
77. Географическое распространение озер. Методы исследования озер. Водный баланс и уровенный режим озер в различных природных условиях. Уровень озер как показатель изменчивости общей увлажненности их бассейна.
78. Химический состав озерных вод и факторы его формирования. Проявления географической зональности в химизме озер.
79. Термический и ледовый режим озер. Нагревание и охлаждение воды в озере. Распределение температуры на глубине и его сезонная динамика. Термическая классификация озер. Влияние озер на климат побережья.
80. Водохранилища, их гидрологический режим и значение. Воздействие водохранилищ на окружающую природу.

81. Болота. Определения понятия «болота». Образование болот, их эволюция. Водный и тепловой режим болот.
82. Ландшафто-генетическая классификация болот. Болото как природный комплекс. Роль болот в географической оболочке. Мелиорация и хозяйственное использование болот.
83. Ледники. Понятия «ледник». Современное оледенения Земли, его размеры и распространение. Хиносфера, её верхняя и нижняя границы. Снеговая линия: климатическая и орографическая, её высота на разных широтах.

**Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2022/2023 учебный год**

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «19» мая 2020 г.

Внесенные изменения утверждаю:

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«20» мая 2020 г. Протокол № 8

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

### 3.УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

#### 3.1.КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
<b>Основная литература</b>		
Виноградов, Ю. Б. Современные проблемы гидрологии: учебное пособие/ Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. - М.: Академия, 2008. 320 с.	Библиотека КГПУ ЧЗ(1), АНЛ(3), АУЛ(32)	36
Мельниченко Т.Н. Рабочая тетрадь: Общее землеведение. – Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2021. – 136 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/60111">http://elib.kspu.ru/document/60111</a> .	Библиотека КГПУ	Индивидуальный неограниченный доступ
Михайлов, В.Н. Гидрология: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С.А. Добролюбов, 2008. 463 с.	Библиотека КГПУ АУЛ(43)	43
Савцова, Т. М. Общее землеведение: учебное пособие/ Т. М. Савцова. - 3-е изд., стер.. - М.: Академия, 2007. 416 с.	Библиотека КГПУ АУЛ(11)	11
Савцова, Т.М. Общее землеведение: учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений/ Т. М. Савцова. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2005.	Библиотека КГПУ ЧЗ(2), АНЛ(3), АУЛ(6), КБФГ(9)	20
Неклюкова, Н. П.Общее землеведение: учебное пособие. Ч. 1: Земля как планета. Атмосфера. Гидросфера/ Н. П. Неклюкова. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Просвещение, 1976.	Библиотека КГПУ АУЛ(17), ЧЗ(4)	21
<b>Дополнительная литература</b>		
Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие / А. А. Горелов. - М. : Высшее образование, 2008. - 335 с. - (Основы наук).	Библиотека КГПУ АУЛ(44), ЧЗ(1), имрц иппиуо(2), АНЛ(2)	49
Федоров, В.М. Инсоляция Земли и современные изменения климата / В.М. Федоров. - Москва : Физматлит, 2018. - 232 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9221-1761-6 ; То же [Электронный ресурс]. -	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ

URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485239">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485239</a>		
Чунихина, Г.И. География водных путей : учебное пособие / Г.И. Чунихина ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015. - Ч. 1. Моря. - 84 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429693">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429693</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Сахненко, М.А. Гидрология : учебное пособие / М.А. Сахненко ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2010. - 124 с. : ил., граф. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429638">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429638</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Вестник Московского университета. Серия 05. География. – URL: <a href="https://dlib.eastview.com/browse/publication/9107/udb/450">https://dlib.eastview.com/browse/publication/9107/udb/450</a>	БД East View	Индивидуальный неограниченный доступ
Криосфера Земли. – URL: <a href="https://dlib.eastview.com/browse/publication/7085/udb/450">https://dlib.eastview.com/browse/publication/7085/udb/450</a>	БД East View	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Ресурсы сети Интернет</b>		
Мильков Ф.Н. Общее землеведение	<a href="http://mexalib.com/view/37611">http://mexalib.com/view/37611</a>	Свободный доступ
Витязев В.Г., Макаров И.Б. Общее земледелие. МГУ, 1991г	<a href="http://mexalib.com/view/37612">http://mexalib.com/view/37612</a>	Свободный доступ
Савцова Т.М. Общее землеведение.	<a href="http://bookree.org/reader?file=1347825">http://bookree.org/reader?file=1347825</a>	Свободный доступ
<b>Информационные справочные системы и профессиональные базы данных</b>		
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992– .	Научная библиотека	локальная сеть вуза
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Свободный доступ



доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .		
East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	<a href="https://icdlib.nspu.ru/">https://icdlib.nspu.ru/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

заместитель директора библиотеки  
(должность структурного подразделения)

  
(подпись)

/ Шулипина С.В.  
(Фамилия И.О.)

## Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование
Аудитории для лекционных / лабораторных занятий	
Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 0-05 Научно-исследовательская лаборатория геоэкологии и физической географии, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89,	Проектор-1шт., доска-1шт., компьютер - 1шт. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМлицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лицсертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); AdobeAcrobatReader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); ArcGis 10.2 (Сублицензионный договор № 227-14/ПО-ОК от 08.10.2014)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-16	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., колонки-2шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-18 Кабинет экономической и социальной географии зарубежных стран	Компьютер-1шт., проектор-1шт.,экран-1шт., учебная доска-1шт., географическая карта (настенная)-5шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-19	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт. карта настенная -1шт., плакаты
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-23 Кабинет географии Красноярского края	Компьютер-1шт., проектор-1шт., учебная доска-1шт., интерактивная доска - 1 шт., географическая карта - 10 шт., маркерная доска - 1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-24 Учебно - нформационный центр	Музейное оборудование: барометр-1шт., фотоаппарат-1шт., теллурий-1шт., буссшоль-1шт., психрометр-1шт., анимометр-1шт., нивелир-1шт., теодолит-1шт. и др.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-25	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., карта настенная - 4шт.
4-26 Учебно-исследовательская лаборатория «Музей геологии и землеведения Центральной Сибири»	Компьютер -1 шт., принтер-1шт., минеральная коллекция, Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-28	Учебная доска- 1шт
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-29	Учебная доска- 1шт
г. Красноярск, ул. Ады	Компьютер -10шт., экран-1шт., проектор-1шт.

Лебедевой, д.89, 4-30 Кабинет картографии и ГИС-технологий	Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 4-31	Оборудование (учебники, карты, атласы)
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, 4-33	Телевизор-1 шт., учебная доска-1 шт., географическая карта (настенная) - 2 шт., проектор-1 шт., экран-1 шт.
Аудитории для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-05	Microsoft® Windows® Home 10 RussianOLPNLAcademicEditionLegalizationGetGenuine (ОЕМлицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лицсертификат №1B08-190415- 050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); AdobeAcrobatReader – (Свободная лицензия); GoogleChrome – (Свободная лицензия); MozillaFirefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)