

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе, профессор
Е.Г.Елина
«16» сентября 2016 г.



**Рабочая программа дисциплины
ГЕОГРАФИЯ**

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Природопользование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2016 год

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «География» является углубление и расширение представлений студентов о Земле как планете Солнечной системы; о природе и природных процессах на Земле.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина входит в состав базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.9). Ее преподавание основывается на знаниях, полученных в средних общеобразовательных учреждениях. Ранее освоенных дисциплин в рамках высшего образования не имеется. Она логически, содержательно и методически связана с дисциплинами «Биология», «Геология», «Почвоведение». Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо для изучения модулей: «Основы экологии», «Основы природопользования» и «Учение о сферах Земли», а также дисциплин: «Физическая география материков и океанов», «Ландшафты Земли», «Ландшафты России», «География Поволжья».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «География»:

Обучающийся, освоивший программу, должен обладать следующими общепрофессиональной (ОПК) и профессиональной (ПК) компетенциями:

владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК – 3);

владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

современные представления о Земле как планете Солнечной системы для творческого использования выпускником в профессиональной деятельности;

границы, состав и строение внутренних и внешних оболочек Земли для использования в комплексных экологических исследованиях;

численность, распределение и плотность населения регионов земного шара для проектирования и экспертизы социально-экономической и хозяйственной деятельности;

роль природной среды в развитии человеческого общества для разработки практических рекомендаций по ее сохранению;

экологические проблемы эпохи НТР для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности.

Уметь:

объяснять функции, природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем (экосистем) на планете для использования в комплексных экологических исследованиях.

Владеть:

навыками самостоятельной работы со специализированной литературой для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности;

навыками чтения тематических и общегеографических карт для решения типовых профессиональных задач;

методическими подходами к анализу географических оболочек Земли для творческого использования выпускником в комплексных экологических исследованиях.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Ведение. География как система физико-географических наук.	1	1	2		2	2	устный контроль
2	Земля во вселенной. Солнечная система.	1	2	2		2	2	устный контроль
3	Планета Земля. Фигура и размеры Земли. Внутреннее строение Земли	1	3	2		2	2	оценка лабораторной работы
4	Осевое вращение Земли и его следствия	1	4	2		2	2	устный контроль
5	Движение Земли вокруг Солнца и его следствия	1	5	2		2	2	оценка лабораторной работы
6	Магнитное поле Земли	1	6	2		2	2	устный контроль

7	Атмосфера.	1	7	2		2	2	оценка лабораторной работы
8	Атмосферное давление	1	8	2		2	2	оценка лабораторной работы
9	Воздушные массы	1	9	2		2	2	оценка лабораторной работы
10	Гидросфера.	1	10	2		2	2	оценка лабораторной работы
11	Мировой океан.	1	11	2		2	2	оценка лабораторной работы
12	Воды суши.	1	12	2		2	2	тестирование
13	Биосфера.	1	13	2		2	2	оценка лабораторной работы
14	Географическая оболочка, ее границы, строение.	1	14	2		2	2	оценка лабораторной работы
15	Природные комплексы как системы.	1	15	2		2	2	оценка лабораторной работы
16	Население земного шара.	1	16	2		2	2	оценка лабораторной работы
17	Географическая среда и общество.	1	17	2		2	2	оценка лабораторной работы
18	Территориальная организация общества	1	18	2		2	2	реферат
Всего:				36		36	36	экзамен (36 ч.)

1. Введение

География - система наук, единственная среди других наук, включающая в себя два блока дисциплин - естественный и социально-экономический. Содержание географии на разных этапах ее развития.

Объект и предмет физической географии. Понятие о географической оболочке, ее компонентах и природных комплексах.

Система физико-географических наук. Место физической географии среди других наук о Земле. Значение физической географии.

Взаимосвязи между географическими науками.

География в школе, ее структура, цели и задачи.

Курс географии, его содержание и значение в подготовке учителя географии.

2. Земля во вселенной. Солнечная система

Вселенная. Понятие "Вселенная", ее структура. Галактика: строение, форма и движения. Млечный Путь. Современные представления о происхождении и возрасте Вселенной, методы ее изучения.

Солнечная система. Ее строение, размеры, положение в Галактике. Солнце и его излучение. Солнечно-земные связи. Условия возникновения жизни в Солнечной системе. Происхождение и эволюция Солнечной системы.

3. Планета Земля. Фигура и размеры Земли. Внутреннее строение Земли

Законы движения планет. Общий обзор планет. Сравнительная характеристика планет земной группы и планет-гигантов. Система Земля - Луна. Луна, ее параметры. Фазы Луны. Лунные и солнечные затмения. Гравитационное воздействие Луны и Солнца на Землю. Приливы и отливы, их значение. Физическая природа Луны. Астероиды. Кометы, болиды, метеоры и метеориты. Цели их изучения.

Планета Земля. Фигура и размеры Земли. Развитие представлений о фигуре Земли: шар, трехосный эллипсоид вращения, геоид. Географическое значение фигуры и размеров Земли. Внутреннее строение Земли. Основные геосферы: земная кора, мантия, ядро и их характеристика.

4. Осевое вращение Земли и его следствия

Доказательства вращения Земли. Географические полюсы. Географическая сеть: экватор, параллели, меридианы. Роль осевого вращения в формировании фигуры Земли. Отклоняющая сила вращения Земли (сила Кориолиса) и ее проявление в географической оболочке. Смена дня и ночи. Сутки звездные и солнечные. Время солнечное, местное, поясное, летнее, всемирное. Сумерки: гражданские, навигационные, астрономические. Линия перемены дат. Суточная ритмика природы.

5. Движение Земли вокруг Солнца и его следствия

Доказательства годового движения Земли. Особенности движения Земли по орбите. Движение Солнца среди звезд по эклиптике как отражение годового движения Земли по орбите. Звездный (сидерический) и тропический годы. Изменение наклона солнечных лучей на разных широтах в течение года. Дни равноденствия и солнцестояния. Тропики, полярные круги. Смена времен года. Годовая ритмика природы. Изменение продолжительности дня и ночи в течение года. Полярные дни и ночи. Пояса освещенности (астрономические, тепловые пояса). Системы летосчисления. Календарь.

6. Магнитное поле Земли

Земной магнетизм, его природа. Элементы земного магнетизма: магнитное склонение, магнитное склонение, напряженность. Магнитные полюса, меридианы и экватор. Теоретическое (нормальное) и реальное магнитные поля. Магнитные аномалии. Палеомагнетизм Земли. Вековые вариации элементов магнитного поля Земли. Миграции магнитных полюсов. Инверсии магнитного поля. Магнитосфера - сфера взаимодействия магнитного поля Земли и солнечного ветра. Форма и размеры магнитосферы. Радиационные пояса. Ионосфера. Магнитные бури, полярные сияния. Магнитное поле и жизнь. Значение магнитного поля для географической оболочки.

7. Атмосфера

Атмосфера - газовая оболочка Земли. Границы атмосферы. Состав воздуха: основные газы и их значение; водяной пар, аэрозоли и их роль. Слои атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера и их характеристика. Нейтросфера и ионосфера. Происхождение атмосферы, ее эволюция и значение. Взаимодействие атмосферы с другими геосферами. Охрана воздуха от загрязнения. Методы исследования атмосферы.

Солнечная радиация - основной источник энергии в географической оболочке. Солнечная радиация на верхней границе атмосферы. Солнечная постоянная. Изменение солнечной радиации по широтам в зависимости от угла падения солнечных лучей и продолжительности дня.

Ослабление солнечной радиации в атмосфере в результате отражения, поглощения и рассеяния. Прямая и рассеянная радиация. Интенсивность прямой солнечной радиации, ее зависимость от изменения длины пути луча в атмосфере и ее прозрачности. Инсоляция. Суточный и годовой ход прямой и рассеянной радиации. Суммарная солнечная радиация. Отраженная радиация от земной поверхности.

Альbedo. Поглощенная радиация. Длинноволновое излучение земной поверхности и атмосферы. Встречное излучение. Эффективное излучение, факторы его определяющие, изменение годовой величины по широтам.

Тепличный (оранжерейный) эффект атмосферы. Антропогенное потепление климата на Земле, его причины и глобальные прогнозы.

Радиационный баланс (остаточная радиация) и его составляющие. Схема радиационного баланса. Радиационный баланс подстилающей поверхности, атмосферы и общий. Географическое распределение радиационного баланса земной поверхности.

Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы. Тепловой баланс, его составляющие. Уравнение теплового баланса земной поверхности, атмосферы, общий тепловой баланс. Схема теплового баланса земной поверхности.

Особенности нагревания почвогрунтов и водной поверхности. Различия теплового режима суши и водоемов. Зонально-региональное распределение температуры подстилающей поверхности.

Особенности нагревания и охлаждения нижних слоев тропосферы. Турбулентный теплообмен, конвекция, адвекция, теплообмен при испарении, конденсации и сублимации воды. Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент. Адиабатические процессы. Сухо- и влажно-адиабатические градиенты. Инверсия температуры, ее Типы.

Суточный ход температуры воздуха и суточная амплитуда температуры. Заморозки. Годовой ход температуры воздуха и годовая амплитуда температуры. Основные типы годового хода температур: экваториальный, тропический, тип умеренных широт, полярный. Морской и континентальный ход температур. Приведение температуры к уровню моря. Карты изотерм и изаномал. Зонально-региональные особенности распределения температуры

воздуха. Термический экватор. Абсолютный максимум и минимум температуры воздуха на Земле. Тепловые пояса Земли.

Вода в атмосфере. Общее количество воды в атмосфере. Формы воды в атмосфере. Влагооборот. Испарение, испаряемость. Факторы, определяющие величину и скорость испарения. Географическое распределение испарения и испаряемости на земной поверхности.

Характеристики влажности воздуха: абсолютная влажность, фактическая упругость водяного пара, упругость насыщения, относительная влажность, дефицит влажности, связь между ними и температурой воздуха. Температура точки росы. Суточный и годовой ход влажности воздуха. Изменение характеристик влажности воздуха с высотой. Географическое распределение абсолютной и относительной влажности воздуха.

Конденсация и сублимация водяного пара на поверхности. Гидрометры: роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налет, гололед. Конденсация и сублимация водяного пара в атмосфере. Ядра конденсации. Туманы, их типы и распространение. Смог. Облака, условия их образования. Международная классификация облаков. Генетические типы облаков: восходящего скольжения, конвективные, волнистые, турбулентного перемешивания. Облачность, ее суточный и годовой ход на различных широтах и географическое распространение. Электрические, звуковые и световые (оптические) явления, связанные с облаками.

Атмосферные осадки, их виды, условия формирования. Фронтальные и внутримассовые (конвективные и орографические) осадки. Типы осадков по продолжительности и характеру выпадения: ливневые, обложные, морозящие. Интенсивность осадков. Суточный ход осадков на разных широтах. Основные типы годового режима осадков.

Снежный покров; условия его образования.

Географическое распределение осадков. Изогиеты. Самые влажные и самые сухие места на Земле. Атмосферное увлажнение. Коэффициент увлажнения. Увлажнение достаточное, избыточное, недостаточное. Гумидные и аридные территории.

8. Атмосферное давление

Единицы и методы измерения давления. Нормальное атмосферное давление. Изменение давления с высотой. Барическая ступень. Вертикальный барический градиент. Причины изменения давления. Изобарические поверхности. Изобары. Центры действия атмосферы: постоянные и сезонные.

Ветер. Понятие "ветер", его характеристики: направление, скорость, сила. Роза ветров. Факторы, определяющие характеристики ветра: горизонтальный барический градиент, отклоняющая сила вращения Земли, трение. Местные ветры: бризы, горно-долинные, ветры склонов, фен, бора, ледниковые и стоковые ветры. Суховеты. Энергия ветра, ее использование.

9. Воздушные массы

Понятие о воздушной массе. Условия формирования воздушных масс. Теплые и холодные воздушные массы, их физические свойства и трансформация. Географические типы воздушных масс, воздух морской и континентальный.

Атмосферные фронты. Понятия "атмосферный фронт", "фронтальная поверхность", "линия фронта", "климатологический фронт". Условия возникновения фронтов. Теплый фронт, холодный фронт (первого и второго рода), фронт окклюзии. Главные климатологические фронты: арктический (антарктический), полярные, тропический и миграция их по сезонам. Струйные течения.

Циклоны и антициклоны. Понятия "циклон" и "антициклон". Тропические циклоны: строение, районы возникновения и пути движения. Антициклоны, стадии их развития и пути перемещения. Субтропические антициклоны.

Общая циркуляция атмосферы. Определение понятия. Зональность общей циркуляции в нижних слоях атмосферы в связи с зональным распределением давления: пассаты, западные ветры умеренных широт, северо-восточные ветры арктических широт и юго-восточные - антарктических. Муссонная циркуляция, ее особенности в экваториально-тропических и вне-тропических широтах.

Погода. Определение понятия. Элементы погоды.

Климат. Определение понятия. Климатообразующие процессы: теплооборот, влагооборот и циркуляция атмосферы. Факторы климатообразования: солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Характеристика климатических поясов и областей (по Б.П. Алисову). Влияние климата на дифференциацию географической оболочки.

Изменения и колебания климата. Проблема прогноза климата будущего. Микроклимат, местный климат. Воздействие человека на климат.

10. Гидросфера

Гидросфера - часть географической оболочки. Ее объем, границы, структура. Происхождение гидросферы и ее эволюция. Важнейшие химические и физические свойства природных вод. круговорот воды на Земле, его звенья. Большой и малый круговороты. Связь тепло- и влагооборота. Значение круговорота воды в природе. Водный баланс земного шара. Водные ресурсы Земли, их охрана.

11. Мировой океан

Мировой океан - главная составная часть гидросферы. Современные исследования Мирового океана. Части Мирового океана. Классификации морей, заливов, проливов. Поверхность Мирового океана как уровенная поверхность. Геократические и гидрократические изменения уровня воды в океане.

Физико-химические свойства океанской воды. Солевой состав воды в океане и ее соленость. Зональность солености поверхностных вод Мирового океана. Основные зональные типы вертикального распределения солености вод. Соленость морей. Газовый режим Мирового океана. Плотность океанских вод и ее изменение по широте и с глубиной, плотностное перемешивание. Цвет, прозрачность, звукопроводимость, электропроводность океанской воды и их значение.

Тепловой режим океанов и морей. Теплообмен в системе "океан - атмосфера". Тепловой баланс океана. Зонально-региональные закономерности распределения температуры на поверхности и в толще океанских вод. Влияние морских течений на температуру поверхностных вод. Особенности замерзания соленой воды. Типы ледовых образований (по возрасту, принципу подвижности, морфологии, происхождению). Распространение многолетних и сезонных льдов в океане. Значение морских льдов.

Динамика вод Океана. Колебательное и поступательное движение воды в Океане.

Волны, их элементы, причины их возникновения. Ветровые волны, их характеристика. Волны: внутренние, барические, сейсмические (цунами), сейши, зыбь. Приливы, их виды. Приливообразующие силы. Главные неравенства приливов. Роль волнения и приливов в географической оболочке.

Течения. Происхождение океанских течений, их генетическая классификация. Типы течений по температуре, устойчивости существования, глубине расположения в толще воды. Общая схема поверхностных течений Мирового океана. Значение течений в географической оболочке. Водные массы Мирового океана и фронтальные зоны. Зональные типы поверхностных водных масс и их основные свойства. Гидрологические фронты.

Природная зональность Мирового океана. Районирование Мирового океана. Океан как среда жизни. Биологическая структура океана. Горизонтальная и вертикальная зональность океана. Разнообразие растительного и животного мира Мирового океана. Природные ресурсы Мирового океана: биологические, минеральные, энергетические и их рациональное использование. Охрана Мирового океана как глобальная проблема.

12. Воды суши

Воды суши как звено мирового круговорота воды. Поверхностные и подземные воды. Сток с суши.

Подземные воды. Понятие подземные воды. Свойства почвогрунтов. Водоносные и водоупорные слои. Виды воды в почвогрунтах. Происхождение подземных вод, их классификация по генезису. Движение подземных вод. Типы подземных вод по характеру залегания (воды зоны аэрации - почвенные и верховодка и воды зоны насыщения -грунтовые и межпластовые).

Грунтовые воды: условия их питания, глубина залегания, сезонные колебания уровней, температурный режим, химический состав, степень минерализации. Зональность грунтовых вод. Межпластовые воды: ненапорные и напорные. Артезианские воды: условия их залегания, питания, область напо-

ра и разгрузки. Артезианские бассейны. Минеральные и термальные воды. Источники, их классификации. Подземные воды в области многолетней мерзлоты (надмерзлотные, межмерзлотные и подмерзлотные воды). Роль подземных вод в географической оболочке. Охрана подземных вод, их рациональное использование

Реки. Определение понятия "река". Гидрографическая и речная сеть. Речной и водосборный бассейны. Водоразделы. Главный водораздел Земли. Речная система. Главная река и притоки. Исток и устье реки. Речная долина, русло реки. Извилистость реки. Густота речной сети. Водное и живое сечение русла реки. Продольный профиль реки. Падение и уклон реки.

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

Питание и водный режим рек. Источники питания. Уровенный режим рек и виды колебаний водности рек. Фазы водного режима.

Речной сток. Понятие "гидрологический год". Количественные гидрометрические характеристики стока: расход воды в реке, объем стока, его модуль, слой стока, его коэффициент. Норма стока. Влияние различных физико-географических факторов на сток. Классификация рек по источникам питания и водному режиму. Зональные типы водного режима рек (по М.И. Львовичу). Типы гидрологического режима рек (по Б.Д. Зайкову). Влияние хозяйственной деятельности на сток.

Химический состав речных вод и его зависимость от природных условий водосбора.

Термический режим рек; его зависимость от климата и источников питания. Фазы ледового режима.

Реки как природные аквальные комплексы. Антропогенные изменения стока и режима рек. Охрана рек и их рациональное использование.

Озера. Определение понятия "озеро". Озерные котловины и их морфометрические характеристики. Генетические типы озерных котловин. Озера бессточные, сточные, проточные. Динамика воды в озерах. Волнение, течения, сейши. Химический состав воды в озерах. Особенности замерзания, ледостава и вскрытия озер. Термическая классификация озер. Гидрологический режим озер. Озера как среда жизни. Классификация озер по условиям питания. Антропогенная эвтрофикация озер.

Озера как природный аквальный комплекс и их взаимосвязь с окружающей природой. Закономерности распространения озер разных типов. Хозяйственное использование озер. Охрана озер от загрязнения и их рациональное использование.

Водохранилища. Определение понятия. Типы водохранилищ: речные (долинные) и озерные. Малые водохранилища.

Болота. Определение понятий "болото" и "заболоченные земли". Образование болот и их эволюция. Классификации болот. Болота как природные комплексы и их роль в географической оболочке. Закономерности распро-

странения болот. Мелиорация болот и заболоченных земель и их использование. Охрана болот.

Ледники. Понятие "ледник". Современное оледенение Земли, его размеры и распространение. Хионосфера, ее границы. Снеговая линия (климатическая и орографическая). Роль ледников в географической оболочке. Динамика современного оледенения. Ледники - природные резервуары воды и их практическое значение. Современные проблемы пресной воды на Земле.

13. Биосфера

Понятие «биосфера», ее границы, состав и строение. Зарождение жизни на и причины ее быстрого распространения. Роль живого вещества в развитии атмосферы, литосферы и гидросферы. Биологический круговорот веществ и энергии. Формы организации живого вещества.

14. Географическая оболочка

Географическая оболочка, ее границы, строение. Закономерности географической оболочки. Целостность, ритмичность, зональность, азональность, полярная асимметрия. Дифференциация географической оболочки на природные комплексы и ее причины.

15. Природные комплексы как системы

Понятие о ландшафтах. Иерархия природных комплексов. Картографирование природных комплексов. Физико-географическое районирование. Методы прогноза развития природных комплексов. История развития географической оболочки и ее составляющих. Развитие атмосферы и глобальные изменения климатов Земли, развитие гидросферы. Развитие литосферы и рельеф Земли. Развитие биосферы. Четвертичная история Земли.

16. Население земного шара

Происхождение человека. Полицентризм и моноцентризм. Человеческие расы. Язык. Численность, распределение и плотность населения.

17. Географическая среда и общество

Роль географической среды в развитии человеческого общества. Соотношение понятий «природа», «географическая оболочка», «географическая среда», «ландшафты». Антропогенные ландшафты и их классификация. Начало антропогенного воздействия на природу. Древнейший, древний, новый периоды. Классификация антропогенных ландшафтов. Экологические проблемы человечества в эпоху НТР.

Ноосфера, охрана природы и рациональное природопользование. Охраняемые территории. Всемирное природное наследие.

18. Территориальная организация общества

Территориальные социально-экономические системы. Типы заселения и хозяйственного освоения территории.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Введение. География как система физико-географических наук.
2. Земля во вселенной. Солнечная система.
3. Планета Земля. Фигура и размеры Земли. Внутреннее строение Земли
4. Осевое вращение Земли и его следствия
5. Движение Земли вокруг Солнца и его следствия
6. Магнитное поле Земли
7. Атмосфера.
8. Атмосферное давление
9. Воздушные массы
10. Гидросфера.
11. Мировой океан.
12. Воды суши.
13. Биосфера.
14. Географическая оболочка, ее границы, строение.
15. Природные комплексы как системы.
16. Население земного шара.
17. Географическая среда и общество.
18. Территориальная организация общества

5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины «География»

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в учебном процессе предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

При реализации учебной работы в форме лекций используются различные формы визуализации наглядного материала (мультимедийные презентации MS PowerPoint, карты, таблицы).

При проведении лабораторных занятий в рамках разделов программы применяется система устных докладов подготовленных студентами в ходе самостоятельной работы в течение семестра; технология организации проектно-исследовательской деятельности.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

внедрение индивидуальных наглядных пособий и презентаций при объяснении задания;

внедрение в учебный процесс аудиоматериалов (лекций, объяснения практических заданий и проч.);

использование в учебном процессе обучающимися диктофонов и персональных записывающих устройств;

применение проекторов, позволяющих увеличивать масштаб тематических и общегеографических карт.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют не более 40% аудиторных занятий в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «География»:

К видам самостоятельной работы студентов по дисциплине относятся:

1. Изучение дополнительной литературы с составлением конспектов.
2. Выполнение рефератов (презентаций) по литературным источникам и публикациям в сети Интернет.
3. Работа с текстом лекций, с терминологическими словарями и географическими энциклопедиями, с картографическими источниками, с фондовыми материалами кафедры.
4. Расчетные работы с использованием фондовых материалов кафедры физической географии и ландшафтной экологии географического факультета СГУ.
5. Оформление результатов лабораторных работ.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Литература для выполнения рефератов:

Дьяконов К. Н., Касимов Н. С., Тикунов В. С. Современные методы географических исследований, М. 1996

Жучкова В. К. Организация и методы комплексных физико-географических исследований, М. 1977

Дзенис З. Е. Методология и методика социально-экономико-географических исследований. Рига, 1980

Шарыгин М. Д., Свисткова А. М. Методика комплексного экономико-географического исследования территориальных социально-экономических систем: Учебное пособие, Пермь, 1978

Манак Б. А. Методика экономико-географических исследований, Минск, 1985

Манак Б. А. Методика экономико-географических исследований, Минск, 1985.

Дзенис З.Е. Методология и методика социально-экономико-географических исследований. Рига, 1980.

Глазовская М. А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР, М. 1998

Берущашвили Н. Л. Геофизика ландшафта, М. 1990

- Дьяконов К. Н. Геофизика ландшафта. Метод балансов, М. 1988
Дьяконов К. Н. Геофизика ландшафта. Биоэнергетика. Модели. Проблемы, М. 1991
Трофимов А. М., Панасюк М. В. Геоинформационные системы и проблемы управления окружающей средой, Казань, 1984
Исаченко А. Г. География в современном мире, М. 1998
Пашканг К. В. Комплексная полевая практика по физической географии, М. 1969.
Методика изучения элементов ТЭС, Пермь, 1979.

Интернет-ресурсы для выполнения рефератов:

- <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7781> Доклады Академии наук
<http://ras.ru/publishing/nature.aspx> Природа
<http://elementy.ru/news> Элементы. Сайт новостей фундаментальной науки.
<http://eco.rian.ru/documents/20090112/159015684.html> - РИАновости.
Экология
<http://elibrary.ru/issues.asp?id=8276> - Экология:

Словари, справочники, географические энциклопедии:

- География России: энциклопедия: свыше 5000 ст. - Электрон, текстовые дан. - М.: Директ Медиа Пабблишинг: Новый диск, 2006 с.
Географический энциклопедический словарь. Географические названия: справочное издание. - 3-е изд., доп. - М.: Науч. изд-во "Большая Рос. энцикл.", 2003. – 903 с.
География России. Природа. Охрана окружающей среды. История исследования территории / Д.Д. Бадюков [и др.]; науч. ред. Л.В. Калашникова. - М.: Энциклопедия, 2005. – 303 с.
Географический энциклопедический словарь. Географические названия. М., 1989.
Краткая географическая энциклопедия. Т. 1 – 5. М., 1960 -1966.
Краткий топонимический словарь / Сост. В.А.Никонов. М., 1966.
Энциклопедия промышленности, строительства и бизнеса Саратовской области: справочное издание. - Саратов: Приволж. кн. изд-во, 2005. – 326 с.

Картографические материалы для самостоятельной работы:

- Географический атлас: Для учителей средней школы. 4-е изд. М., ГУГК, 1985.
Ландшафтные, отраслевые, топографические карты Саратовской области масштаба 1:500 000.
Физико-географический атлас мира. М., ГУГК, 1964.
Эколого-ресурсный атлас Саратовской области.- Саратов, 1995.
Топографическая карта Саратовской области масштаба 1:200 000.- Саратов: ФГУП «107 Военно-картографическая фабрика» Минобороны России, 2007.

Атлас Саратовской области //Под ред. Л.М. Ворониной. М.: ГУГК, 1978.

Атлас СССР. М.: ГУГК, 1985.

Фондовые материалы кафедры физической географии и ландшафтной экологии географического факультета СГУ для самостоятельной работы студентов:

Схемы классификаций крон деревьев вертикальной и горизонтальной проекций.

Карты метеостанций Зарубежной Европы.

Таблицы количественных показателей: «Среднемесячная температура воздуха», «Относительная влажность воздуха», «Скорость ветра».

Номограммы Терджанга для определения индексов комфортности тепловых условий, индексов ветрового эффекта.

Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля успеваемости студентов

Темы рефератов:

1. География как система наук.
2. Понятие о географической оболочке, ее компонентах и природных комплексах.
3. Современные представления о происхождении и возрасте Вселенной.
4. Происхождение и эволюция Солнечной системы.
5. Сравнительная характеристика планет земной группы и планет-гигантов.
6. Гравитационное воздействие Луны и Солнца на Землю.
7. Фигура и размеры Земли.
8. Внутреннее строение Земли.
9. Осевое вращение Земли и его следствия.
10. Движение Земли вокруг Солнца и его следствия.
11. Земной магнетизм, его природа.
12. Атмосфера - газовая оболочка Земли. Методы исследования атмосферы.
13. Солнечная радиация как основной источник энергии в географической оболочке.
14. Альбедо.
15. Особенности нагревания и охлаждения нижних слоев тропосферы.
16. Тепловые пояса Земли.
17. Вода в атмосфере. Формы воды в атмосфере.
18. Влагооборот. Испарение, испаряемость.
19. Облака, условия их образования. Международная классификация облаков.
20. Атмосферные осадки, их виды, условия формирования.

21. Снежный покров; условия его образования.
22. Географическое распределение осадков.
23. Атмосферное давление. Единицы и методы измерения давления.
24. Понятие "ветер", его характеристики: направление, скорость, сила.

Роза ветров.

25. Местные ветры: бризы, горно-долинные, ветры склонов, фен, бора, ледниковые и стоковые ветры.
26. Теплые и холодные воздушные массы, их физические свойства и трансформация.
27. Атмосферные фронты.
28. Циклоны и антициклоны.
29. Общая циркуляция атмосферы.
30. Погода. Методы предсказания погоды.
31. Климат. Климатообразующие процессы: теплооборот, влагооборот и циркуляция атмосферы.
32. Факторы климатообразования.
33. Микроклимат, местный климат. Воздействие человека на климат.
34. Гидросфера как часть географической оболочки.
35. Мировой океан - главная составная часть гидросферы.
36. Современные исследования Мирового океана.
37. Части Мирового океана.
38. Физико-химические свойства океанской воды.
39. Тепловой режим океанов и морей.
40. Динамика вод Океана.
41. Природная зональность Мирового океана.
42. Океан как среда жизни.
43. Природные ресурсы Мирового океана.
44. Воды суши как звено мирового круговорота воды.
45. Поверхностные и подземные воды.
46. Подземные воды.
47. Гидрографическая и речная сеть.
48. Речной сток.
49. Генетические типы озерных котловин.
50. Водохранилища. Типы водохранилищ..
51. Размещение водохранилищ на земном шаре.
52. Образование болот и их эволюция.
53. Современное оледенение Земли, его размеры и распространение.
54. Современные проблемы пресной воды на Земле.
55. Понятие «биосфера», ее границы, состав и строение.
56. Зарождение жизни на и причины ее быстрого распространения.
57. Географическая оболочка, ее границы, строение.
58. Понятие о ландшафтах.
59. Развитие атмосферы и глобальные изменения климатов Земли.
60. Развитие гидросферы.
61. Развитие литосферы и рельеф Земли.

- 62. Развитие биосферы и выход ее в ноосферу.
- 63. Население земного шара. Численность, распределение и плотность населения.
- 64. Роль географической среды в развитии человеческого общества.
- 65. Антропогенные ландшафты.
- 66. Экологические проблемы человечества в эпоху НТР.
- 67. Ноосфера, охрана природы и рациональное природопользование.
- 68. Территориальная организация общества

Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля по результатам освоения дисциплины «География»:

1. *В день осеннего равноденствия Солнце находится в зените над:*
 - А. Экватором
 - Б. Южным тропиком
 - В. Северным полярным кругом
 - Г. Южным полярным кругом

2. *Длина меридиана равна примерно*
 - А. 13 000 км
 - Б. 6 378 км
 - В. 6 357 км
 - Г. 40 076 км
 - Д. 40 009 км
 - Е. 13 026 км

3. *Что является поверхностью геоида?*
 - А. Уровень дна Мирового океана и суши
 - Б. Уровень Мирового океана, «продолженный» под материками,
 - В. Уровень атмосферы
 - Г. Уровень сфероида
 - Д. Уровень подошвы земной коры

4. *В каком климатическом поясе в течение года преобладают умеренные либо тропические воздушные массы:*
 - А. Субэкваториальный
 - Б. Тропический
 - В. Субтропический
 - Г. Умеренный
 - Д. Субарктический

5. *Выберите факторы, определяющие особенности морских и континентальных воздушных масс*
 1. Летом сухие с высокой температурой
 2. Летом влажные и относительно прохладные

3. На протяжении всего года влажные
4. На протяжении всего года сухие
5. Зимой сухие и холодные
6. Зимой понижают температуру воздуха, летом повышают
7. Зимой повышают температуру воздуха, летом понижают

6. Назовите зональные типы воздушных масс в зависимости от районов их формирования

- А. Экваториальный
- Б. Умеренные (полярные)
- В. Тропические
- Г. Арктические

7. Выберите главные признаки циклонов и антициклонов

1. В центре высокое атмосферное давление
2. В центре низкое атмосферное давление
3. Воздух движется вихреобразно от центра к периферии
4. Воздух движется вихреобразно от периферии к центру
5. Характерно восходящее движение воздуха
6. Характерно нисходящее движение воздуха
7. Воздух движется по часовой стрелке
8. Воздух движется против часовой стрелки
9. Погода обуславливает выпадение осадков
10. Погода обуславливает отсутствие осадков

8. В каких единицах измеряется относительная влажность воздуха?

- А. мм
- Б. %
- В. Градусы
- Г. Мм рт. ст.
- Д. г/м³

9. Перечислите основные виды солнечной радиации

- А. Прямая
- Б. Рассеянная
- В. Суммарная

10. На какой высоте в атмосфере находится и как называется слой, не пропускающий основную массу губительных ультрафиолетовых лучей?

- А. 2 – 4 км
- Б. 8 – 10 км
- В. 16 – 18 км
- Г. 20 – 25 км
- Д. 36 – 40 км
- Е. 200 – 220 км

11. В каком направлении дует утренний бриз?

- А. С моря на сушу
- Б. С суши на море
- В. Зимой – с моря на сушу
- Г. Летом – с суши на море

12. Цунами – это

- А. Волны, вызванные морскими приливами,
- Б. Волны, образующиеся при извержении подводных вулканов и землетрясениях
- В. Ветер в крымских степях
- Г. Причудливые формы рельефа

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «География»:

1. Цели и задачи курса "География".
2. Место географии в системе наук о Земле.
3. Понятие "географическая оболочка Земли". Синонимы термина "географическая оболочка".
4. Географическая оболочка и ландшафтная сфера. Земли. Анализ понятий
5. Солнечная система. Положение Земли в Солнечной системе. Географические следствия.
6. Фигура, основные размеры Земли и их географические следствия.
7. Географическое значение массы Земли и её географическое следствие.
8. Осевое (суточное) вращение Земли и его географические следствия.
9. Орбитальное (годовое) вращение Земли и его географические следствия.
10. Энергетические источники географической оболочки.
11. Магнитное поле Земли и его влияние на процессы в географической оболочке.
12. Солнечно-земные связи и их проявление в географической оболочке.
13. Структура и вещество земной коры.
14. Основные концепции геотектоники.
15. Понятия концепции глобальной тектоники плит.
16. Термический режим земной коры.
17. Морфология земной коры и гипсографическая кривая.
18. Основные этапы развития географической оболочки и геохронологическая таблица.
19. Характеристика поясов освещенности земной поверхности.

20. Сила Кориолиса и ее географические следствия.
21. Тектоническая неоднородность Земной коры и крупнейшие морфологические структуры рельефа Земли.
22. Типы тектонических движений и их характеристика.
23. Основные типы геотектоники: геосинклинали, платформы, щиты, антиклизы, синеклизы, рифты, авлакогеиы, кольцевые структуры.
24. Основные морфоструктуры материков,
25. Состав воздушной тропосферы.
26. Атмосфера и ее роль в географической оболочке.
27. Метеорологические характеристики состояния атмосферы и понятия погоды и климата.
28. Радиационный баланс земной поверхности и тепловой режим тропосферы.
29. Схема общей циркуляции атмосферы, круглогодичные и сезонные барические центры.
30. Воздушные массы, их формирование и трансформация, основные типы воздушных масс.
31. Атмосферные фронты, циклоны и антициклоны.
32. Внетропические и тропический муссоны.
33. Местные ветры и бризы, горнодолинные ветры и фены.
34. Географические закономерности в размещении атмосферных осадков. Соотношение тепла и влаги.
35. Снежный покров как компонент географической оболочки.
36. Климат и климатические пояса.
37. Гидросфера, ее формы, и роль в географической оболочке.
38. Глобальный круговорот воды и годовой водный баланс Земли.
39. Особенности состава морской воды.
40. Мировой океан и его деление на океаны, окраинные, средиземноморские и островные моря.
41. Температурный и газовый режим Океана.
42. Движение вод в океане.
43. Система океанических течений в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах
44. Вертикальные зоны океана.
45. Водные массы и их характеристика.
46. Географическое значение холодных и теплых течений.
47. Реки и их географическое значение.
48. Озера, болота и их географическое значение.
49. Подземные воды и их географическое значение.
50. Многолетняя (вечная) мерзлота, ее распространение и географическое значение.
51. Формирование ледников, их типы.
52. Географическое распространение и значение ледников.
53. Эпохи и фазы складчатости и горообразования, их географическое значение.

54. Землетрясения, их следствия, их географическое значение.
55. Вулканизм, его географическое значение.
56. Области современного вулканизма, главные вулканы.
57. Основные типы вулканических извержений и сооружений.
58. Физическое, химическое, биологическое выветривание. Географические закономерности в процессах выветривания.
59. Структура биострома географической оболочки.
60. Наземный биостром, его структура.
61. Биостром Океана и его характеристика.
62. Экология и география. Сходство и различие.
63. Почва как связующее звено между живой и неживой природой.
64. Географические закономерности в размещении почв.
65. Географическая зональность. Характеристика природных зон.
66. Полярная асимметрия.
67. Секторность. Характеристика.
68. Высотная поясность горных стран, ее зависимость от зональности секторности.
69. Ландшафт, его определение, типы ландшафтов.
70. Структура и динамика ландшафта.
71. Происхождение и развитие человека.
72. Взаимодействие природы и общества на различных исторических этапах.
73. Концепция устойчивого развития.

7 Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
1	9	36	0	25	0	0	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

Лекции

Контроль посещения и работы на лекциях за семестр – от 0 до 9 баллов. Одна лекция – от 0 до 0,5 балла (до 0,3 балла – за посещение, до 0,2 балла – за опрос, активность). **18 лекционных занятий x 0,5 балла = 9 баллов.**

Лабораторные занятия

Контроль выполнения лабораторных работ в течение семестра - от 0 до 36 баллов. 1 занятие – от 0 до 2 баллов: до 0,5 балла – за выполнение работы, до 0,5 балла – за своевременный отчет, до 0,5 балла – за качество выполнения работы; до 0,5 балла – за сообщение/ доклад/ презентацию. **18 лабораторных работ x 2 балла = 36 баллов.**

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Контроль самостоятельной работы – от 0 до 25 баллов за семестр.

1. Подготовка к тестированию - от 0 до 5 баллов.
2. Подборка по каталогу научной библиотеки СГУ литературных источников – от 0 до 5 баллов
3. Изучение литературных источников с составлением их конспектов – от 0 до 5 баллов.
4. Подготовка реферата – от 0 до 5 баллов.
5. Изучение номенклатуры от 0 до 5 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрено.

Промежуточная аттестация

Экзамен – до 30 баллов

Система ранжирования баллов, полученных при промежуточной аттестации:

- ответ на «отлично» оценивается от 21 до 30 баллов;
- ответ на «хорошо» оценивается от 11 до 20 баллов;
- ответ на «удовлетворительно» оценивается от 6 до 10 баллов;
- ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 5 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за один семестр по дисциплине «География» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине «География» в экзамен:

86 - 100 баллов	«отлично»
76 - 85 баллов	«хорошо»
61 - 75 баллов	«удовлетворительно»
0 - 60 баллов	«не удовлетворительно»

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Тархов С.А., Середина Е.В., Королева Л.В. География. [Электронный ресурс] Учебник. М., 2008. 344 с. (ЭБС IPRbooks)
2. Савцова Т.М. Общее землеведение: учеб. для студентов учреждений высш. пед. проф. образования / Т. М. Савцова. - 5-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. центр "Академия", 2011. - 415 с.

б) дополнительная литература:

1. Историческая география: сборник / Ин-т всеобщ. истории, Центр ист. географии РАН. - Москва : Аквилон, 2012 - . Т. 2 / отв. ред. И. Г. Коновалова. - Москва : Аквилон, 2014. - 556, [4] с.
2. Шарыгин М.Д. Введение в экономическую географию: учеб. пособие для вузов / М. Д. Шарыгин, В. А. Столбов. - Москва: Дрофа, 2007. - 253 с.
3. Мироненко Н.С. Введение в географию мирового хозяйства. Международное разделение труда [Текст] : учеб. пособие / Н. С. Мироненко. - Москва : Аспект Пресс, 2006. - 238 с.
4. Жекулин В.С. Введение в географию. Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. - 272 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7781> - Доклады Академии наук
2. <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7823> - Известия РАН.
3. <http://ras.ru/publishing/nature.aspx> - Природа
4. <http://elementy.ru/news> - Элементы. Сайт новостей фундаментальной науки.

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютеры, интерактивная доска, проектор.

Физико-географический атлас мира. – М.: ГУГК, 1964.

Географический атлас для учителей средней школы. 4-е изд. М. ГУГК, 1980 (и последующие издания).

Атлас СССР. М.: ГУГК, 1985. – 259 с.


Эколого-ресурсный атлас Саратовской области //Под ред. В.С. Белова. Саратов: ВТУ ГШ, 1996 – 15 с.

Гипсометрическая карта масштабов 1: 1500000, 1: 25 00000.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и профилю Природопользование

Авторы:

Кудрявцева М. Н., ст. преподаватель каф. физической географии и ландшафтной экологии географического факультета СГУ



Программа разработана в 2010 г. (одобрена на заседании кафедры физической географии и ландшафтной экологии от 14 октября 2010 года, протокол № 3).

Программа актуализирована в 2016 г. (одобрена на заседании кафедры физической географии и ландшафтной экологии, протокол № 2 от 15 сентября 2016 года).

Подписи:

Заведующий кафедрой
физической географии и ландшафтной экологии,
д.г.н., профессор



В.З.Макаров

Декан географического факультета,
д.г.н., профессор



В.З.Макаров