


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП



А.Н. Бармин

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,
картографии и геологии



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ

Составитель	Занозин В.В., доцент, к.г.н., доцент
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) ОПОП	Геоэкология
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная
Год приёма	2023
Курс	2
Семестр	3

Астрахань – 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: познание закономерностей строения, динамики и развития географической оболочки с целью оптимизации природной среды и разработки систем управления происходящими в ней процессами и явлениями, обеспечения устойчивого развития земной системы. Получение фундаментальных знаний о функционировании географической оболочки в целом, ее компонентов и природных комплексов в единстве и взаимодействии с окружающим пространством – временем на разных уровнях его организации. Пути создания и существования современных природных обстановок, тенденции их возможного преобразования в будущем.

Задачи освоения дисциплины: Дать представление об объекте, предмете землеведения. Охарактеризовать закономерности строения, динамики и развития географической оболочки. Осветить роль важнейших факторов формирования природы (ландшафтов). Научить понимать взаимосвязь и взаимообусловленность компонентов ландшафтов, зональную и провинциальную структуру физико-географических стран.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Общее землеведение» относится к обязательной части и осваивается в третьем семестре. Для изучения данной учебной дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «История географии», «История геологии», «История экологии и природопользования», а также знания основных закономерностей естественных наук, полученные из школьных естественнонаучных курсов.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

Знания: полученные обучающимися как в средней общеобразовательной школе, так и знания, полученные в процессе параллельного изучения курсов «История геологии», «История экологии и природопользования»

Умения: оценивать особенности любой части планетарного природного комплекса для учета, прогноза и регулирования воздействий общества на географическую оболочку;

Навыки: владение системой общих методов физико-географических исследований; техникой получения информации из научной литературы и интернета

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: знания, умения и навыки, полученные при освоении данной дисциплины, необходимы для освоения различных дисциплин естественно-научной направленности, предусмотренных учебным планом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

а) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
-----	---

и наименование компетенции	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
<p>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ИОПК-1.1.1 профессиональные задачи в области экологии и природопользования и выполнять работы эколого-географической направленности на основе базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов</p>	<p>ИОПК-1.2.1 использовать базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ИОПК-1.2.2 применять базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ИОПК-1.2.3 применять базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования</p>	<p>ИОПК-1.3.1 знаниями биологии для решения задач в области экологии и природопользования ИОПК-1.3.2 знаниями фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объём дисциплины составляет 3 зачётные единицы, в том числе 36 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов – лекции, 18 часов – практические занятия), и 72 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема1. Космические факторы	3	1	1			6	Семинар, практическая работа, реферирование
Тема2. Планетарные факторы	3	1	1			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 3. Состав и строение атмосферы	3	2	2			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты	3	1	1			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 5. Теплооборот в атмосфере	3	1	1			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 6. Влагооборот в атмосфере	3	1	1			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат	3	2	2			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 8 . Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере.	3	1	1			6	Семинар, лабораторная работа,

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
							реферирование
Тема 9. Мировой океан. Воды суши	3	2	2			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование. Типы рельефа	3	2	2			6	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы	3	1	1			4	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 12. Строение и функционирование географической оболочки.	3	2	2			4	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера	3	1	1			4	Семинар, лабораторная работа, реферирование
Итого		18	18			72	Экзамен

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК-1	
Тема1. Космические факторы	8	+	1
Тема2. Планетарные факторы	8	+	1
Тема 3. Состав и строение атмосферы	10	+	1
Тема4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты	8	+	1
Тема 5. Теплооборот в атмосфере	8	+	1
Тема 6. Влагооборот в атмосфере	8	+	1
Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат	10	+	1
Тема 8 . Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере.	8	+	1
Тема 9. Мировой океан. Воды суши	10	+	1
Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование. Типы рельефа	10	+	1
Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы	6	+	1
Тема12. Строение и функционирование географической оболочки.	8	+	1
Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера	6	+	1
Итого	108		1

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема1. Космические факторы Вселенная – весь существующий материальный мир безграничный во времени и пространстве. Вселенная состоит из совокупности скоплений звезд, планет, космической пыли, называемых галактиками. Возраст вселенной 17милл. лет. Рождение Вселенной считают большой взрыв. Солнечная система состоит из центрального небесного тела – звезды Солнца, 9 больших планет, обращающихся вокруг него, их спутников, множества малых планет – астероидов, многочисленных комет и межпланетной среды. Большие планеты располагаются в порядке удаления от Солнца следующим образом: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон. Один из важных вопросов, связанных с изучением нашей планетной системы – проблема ее происхождения. На протяжении веков и даже тысячелетий ученые пытались выяснить прошлое, настоящее и будущее Вселенной, в том числе и Солнечной системы. Ограничены возможности сравнительного метода исследований: строение и закономерности других планетных систем пока еще недостаточно изучены.

Тема2. Планетарные факторы Осевое вращение Земли и его следствия. Доказательства вращения Земли. Географические полюсы. Роль осевого вращения в формировании фигуры Земли. Отклоняющая сила вращения Земли (ускорение Кориолиса) и ее проявление в географической оболочке. Смена дня и ночи. Сутки звездные и солнечные. Время солнечное, местное, поясное, летнее, всемирное. Линия перемены дат. Суточная ритмика природы. Тормозящее действие приливов на скорость вращения Земли. Движение Земли вокруг Солнца и его следствия. Доказательства годового движения Земли. Особенности движения Земли по орбите: направление движения, 8 меняющаяся скорость, почти неизменное положение оси вращения Земли в пространстве и ее наклона к плоскости орбиты в течение года. Движение Солнца среди звезд по эклиптике как отражение годового движения Земли по орбите. Годы – звездный (сидерический) и тропический. Изменение наклона солнечных лучей на разных широтах в течение года. Равноденствия и солнцестояния. Тропики и полярные круги. Смена времен года. Годовая ритмика природы. Изменение продолжительности дня и ночи в течение года. Полярные дни и ночи. Пояса освещенности. Системы летоисчисления.

Тема 3. Состав и строение атмосферы Атмосфера – газовая оболочка Земли. Граница атмосферы. Состав воздуха: основные газы и их значение. Расслоение атмосферы по вертикали: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера и их характеристика. Ионосфера. Происхождение атмосферы и ее эволюция. Значение атмосферы. Охрана воздуха от загрязнения. Организация и методы исследования атмосферы.

Тема 4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты Воздушные массы и атмосферные фронты. Понятие о воздушной массе. Условия формирования воздушных масс. Теплые и холодные воздушные массы, их физические свойства и трансформация, зональные («географические») типы воздушных масс, воздух морской и континентальный. Понятия «атмосферный фронт», «фронтальная поверхность», «линия фронта», «климатологический фронт». Условия возникновения фронтов. Их типы: теплый, холодный (первого и второго рода), окклюзии. Главные климатологические фронты: арктический (антарктический), полярные, тропические и миграция их по сезонам.

Тема 5. Теплооборот в атмосфере Солнечная радиация – основной источник энергии в географической оболочке. Спектральный состав солнечной радиации. 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 на земной поверхности. Зависимость интенсивности прямой солнечной радиации от изменения длины пути луча в атмосфере и ее прозрачности. Солнечная инсоляция. Суточный и годовой ход прямой и рассеянной радиации. Суммарная радиация. Географическое распределение годовой величины

суммарной солнечной радиации на поверхности Земли. Альbedo. Длинноволновое излучение земной поверхности и атмосферы. Встречное излучение. Эффективное излучение, факторы его определяющие, изменение годовой величины по широтам. Парниковый (оранжерейный) эффект атмосферы. Парниковые газы. Гипотеза антропогенного потепления климата Земли. Радиационный баланс (остаточная радиация) и его составляющие. Радиационный баланс системы «Земля – атмосфера». Географическое распределение радиационного баланса земной поверхности. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы. Тепловой баланс и его составляющие. Уравнение теплового баланса системы «Земля – атмосфера». Особенности нагревания почвогрунтов и водной поверхности. Различия теплового режима суши и водоемов. Процесс нагревания и охлаждения нижних слоев тропосферы. Турбулентный теплообмен, конвекция, адвекция, теплообмен при фазовых переходах воды (испарении, конденсации, сублимации). Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент. Адиабатические процессы. Сухо- и влажно-адиабатические градиенты. Инверсия температуры и ее типы. Суточный ход температуры воздуха и суточная амплитуда температуры. Заморозки, их типы. 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

Тема 6. Влагооборот в атмосфере. Формы воды в атмосфере. Влагооборот. Испарение и испаряемость. Факторы, определяющие величину и скорость испарения. Суточный и годовой ход испарения. Географическое распределение испарения на земной поверхности. Характеристики влажности воздуха: абсолютная влажность фактическая упругость водяного пара, упругость насыщения (максимальная упругость водяного пара), 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. Горизонтальные осадки: роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налет. 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, турбулентного перемешивания. Водность облаков. 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: жидкие – дождь, морось; твердые – снег, крупа, град; смешанные и условия их формирования. Типы осадков по условиям образования: фронтальные и внутримассовые (конвективные и орографические). Типы осадков по продолжительности и характеру выпадения: ливневые, морозящие. Интенсивность осадков. Суточный ход осадков на разных широтах. Основные типы годового режима осадков: экваториальный, муссонный, средиземноморский, морской и континентальный. Снежный покров. Условия его образования. Характеристика снежного покрова: мощность, плотность, запасы воды, длительность залегания. Распространение снежного покрова на Земле. Роль снега в физико-географических процессах и в хозяйственной деятельности людей. Изогеты. Географическое распределение осадков. Самые влажные и самые сухие места на Земле. Атмосферное увлажнение. Коэффициент увлажнения и радиационный индекс сухости – показатели соотношения тепла и влаги. Увлажнение достаточное, избыточное, недостаточное. Гумидные и аридные территории. Засуха. Закономерности атмосферного увлажнения и его влияние на зонально-региональную дифференциацию географической

оболочки. Влияние человека на увлажнение территории через осушительные и оросительные мелиорации.

Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат Единицы измерения давления. Нормальное атмосферное давление. Изменение давления с высотой. Барическая ступень. Вертикальный барический градиент. Причины изменения давления. Изобарические поверхности. Изобары. Системы изобар: замкнутые – минимумы и максимумы, и незамкнутые – ложбина, гребень, седловина. Горизонтальный барический градиент. Распределение давления в верхней тропосфере. Карты абсолютной и относительной барической топографии. Распределение давления на уровне моря в июле и январе. Центры действия атмосферы (максимумы и минимумы): постоянные, сезонные, обратимые. Ветер и его характеристики: направление, скорость, сила. Роза ветров. Факторы, 10 определяющие характеристики ветра: горизонтальный барический градиент, отклоняющая сила вращения Земли, трение. Ветер в свободной атмосфере и у земной поверхности в различных системах изобар (ветры циклонов и антициклонов). Местные ветры Циклоны и антициклоны. Понятия «циклон» и «антициклон». Классификация циклонов и антициклонов: термические циклоны и антициклоны, циклоны и антициклоны во фронтальных зонах. Фронтальные циклоны внетропических широт, стадии их развития, характеристика метеоэлементов на разных стадиях. Серии циклонов и пути их движения. Центральные циклоны. Тропические циклоны, их особенности, районы возникновения и пути движения. Антициклоны, стадии их развития и пути перемещения. Субтропические антициклоны. Малые атмосферные вихри (смерчи, торнадо). Общая циркуляция атмосферы. Определение понятия. Факторы, определяющие общую циркуляцию в тропосфере – нижней стратосфере. Господствующий западный перенос в верхних слоях атмосферы. Зональность общей циркуляции в нижних слоях атмосферы в связи с зональным распределением давления. Циркуляция экваториальных и тропических широт (пассаты, муссоны тропические циклоны, струйные течения). Циркуляция умеренных широт (западный перенос, циклоны, антициклоны, муссоны). Циркуляция полярных широт. Меридиональные составляющие общей циркуляции атмосферы и междуширотный обмен. Погода. Определение понятия. Элементы погоды. Классификации погод: комплексная, генетическая (внутримассовые и фронтальные). Прогноз погоды. Применение наземных измерений и космических наблюдений. Синоптические карты и их анализ. Всемирная служба погоды. Климат. Определение понятия. Процессы климатообразования: поступление солнечной радиации, циркуляция атмосферы, перенос воды и энергии. Климатообразующие факторы: географическая широта, распределение суши и моря, удаленность территории от океанов и морей, высота над уровнем моря, океанические течения, рельеф, особенности подстилающей поверхности (снег, лед, растительность), антропогенный фактор. Классификация климатов. Генетическая (динамическая) классификация климатов Б.П. Алисова. Характеристика климатических поясов и областей по Алисову. Комплексная климатология. Графическое изображение климата в погодах. Влияние климата на дифференциацию географической оболочки. Воздействие человека на климат. Макроклимат, мезоклимат, микроклимат. Изменения и колебания климата. Проблема прогноза климата будущего.

Тема 8 . Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере. Гидросфера – часть географической оболочки. Ее объем, границы, структура. Происхождение гидросферы и ее эволюция. Важнейшие химические и физические свойства природных вод. Круговорот воды на Земле. Связь тепло- и влагооборота. Значение круговорота воды в природе. Водный баланс земного шара. Водные ресурсы Земли.

Тема 9. Мировой океан. Воды суши Солевой состав воды в океане и ее соленость. Зональность солёности поверхностных вод Мирового океана. Основные зональные типы вертикального распределения солёности вод. Солёность морей. Газовый режим Мирового океана. Плотность океанских вод и ее изменение по широте и с глубиной, плотностное перемешивание. Цвет, прозрачность, звукопроводимость, электропроводность,

радиоактивность океанской воды и их значение. Два основных вида движения вод: колебательное (волнения) и поступательное (течения). Волны. Элементы волны. Причины их возникновения. Ветровые волны и их характеристика. Волны: внутренние, барические» сейсмические (цунами), сейши, зыбь. Приливы. Приливообразующие силы. Сизигийные и квадратурные приливы. Течения. Происхождение течений и их генетическая классификация: дрейфовые, ветровые, сточные, компенсационный. Типы течений по температуре (теплые, холодные, нейтральные), устойчивости существования (постоянные, сезонные, временные), глубине расположения в толще воды (поверхностные, под поверхностные, глубинные, придонные). Понятие о подземных водах. Водно-физические 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. Межпластовые воды: не напорные и напорные. Артезианские воды. Минеральные и термальные воды и их бальнеологическое значение. Определение понятия «река». Гидрографическая сеть и ее элементы. Речная сеть. Речной и водосборный бассейны. Водораздел. Главный водораздел Земли

Определение понятия «озеро». Озерные котловины и их морфометрические характеристики. Генетические типы озерных котловин. Водные массы и водный баланс озер. Озера бессточные, сточные, проточные. Динамика воды в озерах.

Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование. Типы рельефа

Современные представления о литосфере. Литосферные плиты, их типы, размеры, строение. Взаимодействие литосферных плит в шовных зонах и его отражение в рельефе. Вещественный состав и свойства горных пород, геологические структуры, климатические почвенно-растительные условия, топографический фактор, деятельность человека. Рельефообразование как одна из форм круговорота веществ и энергии на Земле. Рельеф – результат совместного действия эндогенных и экзогенных процессов. Генезис и возраст рельефа. Генетическая классификация форм рельефа. Понятие о геотектуре, морфоструктуре и морфоскульптуре. Основные типы морфоструктур: равнины и горы. Определение понятия «равнина». Классификация равнин по высоте, морфологические типы. Их генетические типы: докольные, пластовые, аккумулятивные. Плато. Плоскогорье. Понятия: гора, горная страна, горная система, горный хребет, горный узел, нагорье, предгорье, кряж. Межгорные равнины. Горы тектонические, вулканические и эрозионные. Классификация тектонических гор: эпигеосинклинальные и эпиплатформенные; складчатые, складчато-глыбовые, глыбовые; молодые, омоложенные и возрожденные.

Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы Биосфера — оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная ими. Биосфера начала формироваться не позднее, чем 3,8 млрд лет назад, когда на нашей планете стали зарождаться первые организмы. Она проникает во всю [гидросферу](#), верхнюю часть [литосферы](#) и нижнюю часть [атмосферы](#), то есть населяет [экосферу](#). Биосфера представляет собой совокупность всех живых организмов. В ней обитает более 3 000 000 видов растений, животных, грибов и бактерий. Человек тоже является частью биосферы, его деятельность превосходит многие природные процессы и, как сказал В. И. Вернадский: «Человек становится могучей геологической силой».

Французский учёный-естествоиспытатель [Жан Батист Ламарк](#) в начале XIX в. впервые предложил концепцию биосферы, ещё не введя даже самого термина. Термин «биосфера» был предложен австрийским геологом и палеонтологом [Эдуардом Зюссом](#) в [1875 году](#)

Целостное учение о биосфере создал советский биогеохимик и философ [В. И. Вернадский](#). Он впервые отвёл живым организмам роль главной преобразующей силы планеты [Земля](#), учитывая их деятельность не только в настоящее время, но и в прошлом.

Тема12. Строение и функционирование географической оболочки. Географическая оболочка — это комплексная оболочка земного шара, где соприкасаются и взаимно друг в друга проникают и взаимодействуют литосфера, гидросфера, биосфера и атмосфера.

Географическая оболочка в своих границах почти совпадает с биосферой. Взаимное проникновение друг в друга слагающих географическую оболочку Земли газовой, водной, живой и минеральных оболочек и их взаимодействие определяет целостность географической оболочки. В ней происходит непрерывный круговорот и обмен веществ и энергии. Каждая оболочка Земли, развиваясь по собственным законам, испытывает на себе влияние других оболочек и в свою очередь оказывает на них свое воздействие.

Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера - сфера взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития (эта сфера обозначается также терминами «антропосфера»)

Ноосфера — предположительно новая, высшая стадия эволюции биосферы, становление которой связано с развитием общества, оказывающего глубокое воздействие на природные процессы.

Согласно В. И. Вернадскому, «в биосфере существует великая геологическая, быть может, космическая сила, планетное действие которой обычно не принимается во внимание в представлениях о космосе... Эта сила есть разум человека, устремленная и организованная воля его как существа общественного»

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

В ходе изучения данного курса студент слушает лекции, посещает практические занятия, участвует в подготовке научных докладов, пишет контрольные работы, рефераты.

Особое место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе, которая направлена:

- на проработку материала периодической литературы;
- знакомству с отдельными работами по темам курса;
- знакомству с материалом зарубежных исследований.

Для проведения занятий используются карты, атласы, географические словари, компьютерная техника

Лекция – основной вид учебных занятий, а их проведение – наиболее широко используемый метод обучения в высшем образовании. Лекция формирует у слушателя базовые системные знания для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Задачами, решаемыми преподавателем в ходе лекции, являются раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений путем изложения учебного материала согласно учебной программе и формирование, и развитие у слушателей навыков самостоятельной работы по поиску информации в учебной и научной литературе, интернет-источниках. Преподаватель должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические возможности, а также их методическое место в структуре учебного процесса.

Во время практических и семинарских занятий используются словесные методы обучения, как беседа и дискуссия, что позволяет вовлекать в учебный процесс всех слушателей и стимулирует творческий потенциал обучающихся. В начале занятия преподаватель должен раскрыть теоретическую и практическую значимость темы занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. В ходе занятия следует дать возможность выступить всем желающим и предложить выступить тем слушателям, которые проявляют пассивность. Целесообразно, в ходе обсуждения учебных вопросов, задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем, а также поощрять выступление с места в виде кратких дополнений. На занятиях проводится отработка практических умений под контролем преподавателя

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема1. Космические факторы	6	Практическая работа, реферирование
Тема2. Планетарные факторы	6	Практическая работа, реферирование
Тема 3. Состав и строение атмосферы	6	Практическая работа,

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
		реферирование
Тема4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты	6	Практическая работа, реферирование
Тема 5. Теплооборот в атмосфере	6	Практическая работа, реферирование
Тема 6. Влагооборот в атмосфере	6	Практическая работа, реферирование
Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат	6	Практическая работа, реферирование
Тема 8. Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере.	6	Практическая работа, реферирование
Тема 9. Мировой океан. Воды суши	6	Практическая работа, реферирование
Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование. Типы рельефа	6	Практическая работа, реферирование
Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы	4	Практическая работа, реферирование
Тема12. Строение и функционирование географической оболочки.	4	Практическая работа, реферирование
Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера	4	Практическая работа, реферирование
Итого	72	

Список практических работ по темам

Тема 1.

Вычерчивание и анализ схем движения Луны вокруг Земли, солнечных и лунных затмений
Составление таблицы сравнительной характеристики планет Солнечной системы.

Тема2._

Построение графика изменения дальности видимого горизонта в зависимости от высоты наблюдателя и решение задач с его помощью.

Построение и анализ чертежей положения Земли в дни летнего и зимнего солнцестояния, в дни равноденствия видимого движения Солнца на разных широтах. Построение кривых продолжительности полярного дня и полярной ночи, самого длинного и короткого дня на различных широтах, проведение расчетов по ним.

Решение задач на определение времени.

Составление таблицы полуденной высоты Солнца для различных широт в дни солнцестояний и равноденствий.

Тема 3-7. Анализ карт радиационного баланса и его составляющих.

Составление карты «Распределение давления на уровне моря. Центры действия атмосферы».

Построение графика зависимости максимальной упругости водяного пара от температуры воздуха. Решение задач на определение показателей влажности.

Анализ карт распределения осадков и увлажнения на Земном шаре.

Составление таблицы «Классификация облаков», работа с атласом облаков.

Анализ синоптической карты.

Объяснение основных закономерностей географического распределения температуры воздуха в январе и июле. Анализ карт изотерм и изономал.

Составление таблицы «Воздушные массы и их свойства».

Составление карты размещения климатологических фронтов в различные сезоны.

Определение климата по климатологическим диаграммам

Тема 8-9.

Определение по гипсометрической карте морфометрических показателей рек и их бассейнов.

Построение гидрографической схемы речной сети.

Определение питания и водного режима рек. Расчет расхода воды и речного стока.

Построение кривых распределения температуры воды в озере по вертикали в различные сезоны.

Зональное распределение температуры и солености в толще и на поверхности океанических вод. Карта поверхностных течений.

Построение диаграмм и объяснение распространения многолетней мерзлоты на материках.

Составление карты: Современное оледенение Земного шара. Сравнение размеров оледенения в современную эпоху и в период максимального оледенения.

Анализ карты распределения снежного покрова.

Тема 9-10. Описание гор и равнин по картам.

Составление таблицы «Классификация морфодинамических процессов» (действующие силы, процессы, рельеф).

Построение и анализ гипсографической кривой

Анализ распространения площадей геотектур, морфоструктур и морфоскульптур на Земном шаре.

Составление карты «Современная морфоклиматическая зональность».

Тема 11-12. Подготовка реферата по теме

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение дополнительной литературы, посвященной обзору современного программного обеспечения, его функциональных возможностей и сфер применения в научной и прикладной деятельности. По результатам самостоятельной работы, каждый студент должен подготовить реферат по одной из предлагаемых тем - «*Тематика рефератов*».

Оценка реферата осуществляется на групповом занятии, где студент представляет аудитории текст реферата, презентационный материал и сопутствующий устный доклад. Усвоение студентами материала для самостоятельного изучения происходит в ходе дискуссий, возникающих после выступления. Дискуссия проходит в форме вопросов аудитории к докладчику. После окончания дискуссии преподаватель дает краткий комментарий по содержательности доклада, недостающей информации и озвучивает итоговую оценку в баллах по каждому из оцениваемых показателей (текст реферата, презентация, устный доклад).

Тематика рефератов

- Землеведение как наука. Цели, задачи, объекты и предмет исследования, методы. Связь с другими науками. Структура современной географии.
- Земля в Солнечной системе. Космос и Земля.
- Фигура и размеры Земли. Движения Земли вокруг оси, и его географические следствия. Градусная сеть и географические координаты. Изменение времени. Время местное, поясное, всемирное и пр.
- Глобус, план и карта. Их различия и особенности. Классификация карт.
- Движения Земли вокруг Солнца и его географические следствия. Изменения движения Земли и географические следствия. Приливы.
- Внутреннее строение Земли. Тепло Земли. Земной магнетизм.
- Возраст Земли и геологическое летоисчисление.
- Земная кора и её строение. Литосфера и литосферные плиты.
- Магматические, метаморфические и осадочные породы. Полезные ископаемые и их связь со строением земной коры.
- Устойчивые и подвижные участки земной коры. Платформы и их строение. Геосинклинали и их развитие. Рифтовые зоны.
- Геосинклинальные пояса и эпохи горообразования. Тектоническая карта.
- Внутренние (эндогенные) рельефообразующие процессы. Магматизм и вулканизм. Землетрясения.
- Внешние (экзогенные) рельефообразующие процессы. Выветривание, денудация и аккумуляция.
- Атмосфера, её границы, состав, значение. Строение атмосферы.
- Нагревание атмосферы. Солнечная радиация, радиационный баланс. Альbedo. Амплитуды и ход температур. Изменение температуры с высотой. Тепловой баланс.
- Вода в атмосфере. Влажность воздуха. Испарение, испаряемость. Суточный и годовой ход влажности. Конденсация и сублимация водяного пара.
- Образование облаков. Классификация облаков. Осадки и их виды. Режим осадков. Коэффициент увлажнения.

- Давление атмосферы. Барические системы: циклоны, антициклоны и пр. и их виды. Карты распределения атмосферного давления.
- Ветер. Глобальная циркуляция атмосферы: пассаты, муссоны, западный перенос воздушных масс и пр.
- Погода и климат. Воздушные массы и атмосферные фронты. Климатообразующие факторы.
- Климатические пояса и их формирование. Характеристика климатических поясов и областей Земли.
- Понятие о гидросфере. Круговорот воды в природе. Воды суши.
- Реки, речные долины и их части. Формирование русла и долины. Речные системы и бассейны. Питание и режимы рек. Речной сток и его характеристики.
- Озёра и их классификации по составу воды, по происхождению озерных котловин и т.д. Характеристика озёр. Водохранилища. Болота, роль болот в природе.
- Ледники, их происхождение и значение. Факторы оледенения. Снеговая линия. Питание, движение и части ледника. Типы ледников и их значение.
- Подземные воды и их образование. Классификация подземных вод по составу, температуре и характеру залегания. Гейзеры. Мерзлота.
- Мировой океан и его части. Рельеф дна Мирового океана.
- Жизнь в Мировом океане. Ресурсы Мирового океана и их рациональное использование.
- Свойства океанических вод. Термика Мирового океана. Лёд в Мировом океане.
- Движение вод в океане. Волнение: ветровые волны, приливно-отливные, цунами. Морские течения и их классификация.
- Рельеф суши. Гипсографическая кривая Земли. Горы и их типы. Равнины и их типы.
- Морфология гор.
- Морфология вулканических областей.
- Морфология равнин. Водно-эрозионный и водно-аккумулятивный рельеф.
- Морфология равнин. Оползневой рельеф. Суффозионный рельеф. Карстовый рельеф.
- Рельеф полярных областей и областей материкового оледенения.
- Рельеф пустынь.
- Морфология берегов. Типы берегов.
- Биосфера. Границы, значение, свойства биосферы. Формирование почв и их типы.
- Разнообразие растительного и животного мира. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах.
- Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере. Биогеохимические принципы. Функции биосферы. Космическая роль биосферы.
- Географическая оболочка, её строение, границы, свойства.
- Функционирование планетной системы.
- Пространственная дифференциация оболочек Земли.
- Планетарные подсистемы «океан – атмосфера – континенты» и «мантия – литосфера – атмосфера».
- Природно-территориальный комплекс (геосистема) и его свойства.
- Природная зональность и высотная поясность и их причины.
- Географические пояса и зоны суши.
- Человечество, окружающая среда, природопользование.
- Происхождение человека по современным данным. Этапы развития человечества.
- Человеческие расы, области их обитания. Физические особенности рас и способы их адаптации к условиям обитания.
- Антропогенные воздействия на географическую оболочку.
- Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

- Особо охраняемые природные территории, их основные типы и главные функции.
- Понятие В.И. Вернадского о ноосфере.
- Глобальные и региональные географические проблемы, проблемы загрязнения атмосферы и речных вод, повышение уровня Мирового океана.
- Мероприятия по оптимизации природной среды и роль географии в их обосновании и реализации.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема1. Космические факторы	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема2. Планетарные факторы	Лекция-дискуссия	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 3. Состав и строение атмосферы	Лекция-диалог	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты	Лекция с разбором конкретных ситуаций	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 5. Теплооборот в атмосфере	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 6. Влагооборот в атмосфере	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 8. Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере.	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 9. Мировой океан. Воды суши	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование.	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение	Не предусмотрено

Типы рельефа		практических заданий	
Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 12. Строение и функционирование географической оболочки.	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Не предусмотрено

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах online и (или) offline в формах видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме форума, чата, выполнения виртуальных практических и (или) лабораторных работ и др.]

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com)
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Общее землеведение» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема1. Космические факторы	ОПК-1	тест
Тема2. Планетарные факторы	ОПК-1	тест
Тема 3. Состав и строение атмосферы	ОПК-1	тест
Тема4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты	ОПК-1	тест
Тема 5. Теплооборот в атмосфере	ОПК-1	тест
Тема 6. Влагооборот в атмосфере	ОПК-1	тест
Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат	ОПК-1	тест
Тема 8. Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере.	ОПК-1	тест
Тема 9. Мировой океан. Воды суши	ОПК-1	тест

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование. Типы рельефа	ОПК-1	тест
Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы	ОПК-1	реферат
Тема 12. Строение и функционирование географической оболочки.	ОПК-1	реферат
Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера	ОПК-1	реферат

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

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Тема1. Космические факторы

Тестовые задания

1. Информацию об излучении звезды дает (А- химический состав, Б- спектр, В- радиоволны, Г- скорость света)
2. Минимальная масса звезды не может быть меньше (А- 2 масс солнца, Б- 0,5 массы солнца, В- 0,1 массы солнца, Г- 1,1 массы солнца)
3. Сила лунного притяжения меньше земного в следующее количество раз(А- 3, Б- 6, В- 8, Г- 10)
4. Завершите предложение: Мощность излучения звезды получила название
5. « Старый» месяц виден в следующую фазу Луны (А- новолуние,Б- полнолуние,В- первая четверть, Г- третья четверть)

Тема2. Планетарные факторы

Тестовые задания

- 1) 22 июня солнечные лучи отвесно падают на: а) южный тропик б) север.полярн. круг в) северный топик г) южный полярный круг
- 2) Около 50 процентов от наблюдаемых галактик приходится на :а) эллиптические б) спиральные в) неправильные г) линзовидные
- 3) Терминатор проходит через оба полюса: а) 22 июня б) 5 июля в) 21 марта г) 22 декабря
- 4) 4/5 массы атмосферного воздуха сосредоточено в : а) тропосфере б) стратосфере в) мезосфере г) ионосфере
- 5) Основное вещество, образующее солнце: а) гелий б) водород в) азот г) метан

Тема 3. Состав и строение атмосферы

Тестовые задания

1. 22 июня солнечные лучи отвесно падают на: а) южный тропик б) север.полярн. круг в) северный топик г) южный полярный круг
2. Около 50 процентов от наблюдаемых галактик приходится на :а) эллиптические б) спиральные в) неправильные г) линзовидные
3. Терминатор проходит через оба полюса: а) 22 июня б) 5 июля в) 21 марта г) 22 декабря
4. 4/5 массы атмосферного воздуха сосредоточено в : а) тропосфере б) стратосфере в) мезосфере г) ионосфере
5. Основное вещество, образующее солнце: а) гелий б) водород в) азот г) метан

Тема4. Воздушные массы. Атмосферные и климатические фронты

Тестовые задания

1. Отношение прозрачности реальной атмосферы к прозрачности идеальной получил название: А) фактор прозрачности Б) фактор мутности В) фактор запыленности
2. Сумма прямой и рассеянной радиации называется радиацией: А) общей Б) суммарной В) сложенной Г) солнечной постоянной
3. Разность между излучением поверхности и излучением атмосферы называется: А) альбедо Б) эффективным излучением В) встречным излучением Г) земная радиация
4. Годовой ход температуры воздуха определяется прежде всего: А) сезоном Б) характером подстилающей поверхности В) широтой места Г) временем суток
5. В суточном ходе температуры поверхности суши максимум приходится на: а) 14ч б) 11ч в) 13ч г) 12ч

Тема 5. Теплооборот в атмосфере

Тестовые задания

6. Отношение прозрачности реальной атмосферы к прозрачности идеальной получил название: А) фактор прозрачности Б) фактор мутности В) фактор запыленности
7. Сумма прямой и рассеянной радиации называется радиацией: А) общей Б) суммарной В) сложенной Г) солнечной постоянной
8. Разность между излучением поверхности и излучением атмосферы называется: А) альбедо Б) эффективным излучением В) встречным излучением Г) земная радиация
9. Годовой ход температуры воздуха определяется прежде всего: А) сезоном Б) характером подстилающей поверхности В) широтой места Г) временем суток
10. В суточном ходе температуры поверхности суши максимум приходится на: а) 14ч б) 11ч в) 13ч г) 12ч

Тема 6. Влагооборот в атмосфере**Тестовые задания**

1. Снежный покров называется устойчивым, если он сохраняется в течении : а) 2-х месяцев б) 4-х месяцев в) 3-х месяцев г) 1-го месяца
2. Среди безморозных погод выделяются погоды: а) холодного фронта б) облачные днем в) теплой воздушной массы г) слабо морозные
3. Завершите предложение: степень покрытия неба облаками называется
4. К факторам климатообразования относится: а) теплооборот б) солнечная радиация в) влагооборот г) циркуляция атмосферы
5. Глобальный влагооборот Земли находит свое выражение в : А) большом влагообороте Б) малом влагообороте В) водном балансе Земли Г) внутриматериковом влагообороте
6. ого в) экваториального г) умеренного континентального д) умеренного морского

Тема 7. Циркуляция атмосферы. Погода и климат**Тестовые задания**

1. Отношение прозрачности реальной атмосферы к прозрачности идеальной получил название: А) фактор прозрачности Б) фактор мутности В) фактор запыленности
2. Сумма прямой и рассеянной радиации называется радиацией: А) общей Б) суммарной В) сложенной Г) солнечной постоянной
3. Разность между излучением поверхности и излучением атмосферы называется: А) альбедо Б) эффективным излучением В) встречным излучением Г) земная радиация
4. Годовой ход температуры воздуха определяется прежде всего: А) сезоном Б) характером подстилающей поверхности В) широтой места Г) временем суток
5. В суточном ходе температуры поверхности суши максимум приходится на: а) 14ч б) 11ч в) 13ч г) 12ч

Тема 8. Строение гидросферы. Теплооборот и влагооборот в гидросфере.**Тестовые задания**

1. Средняя соленость мирового океана равна (в промилле): а) 31 б) 37 в) 35 г) 33
2. Вода ,движущаяся под действием силы тяжести называется: а) капиллярной б) пленочной в) гравитационной д) гигроскопической
3. Завершите предложение: кратковременный непериодический подъем уровня воды в реке называется
4. Начальная стадия формирования морского льда получила название: а) сало б) блинчатый лед в) ледяные кристаллы г) нилас д) молодик
5. Свободная поверхность грунтовых вод получила название: а) верховодка б) уровень в) зеркало г) покрывало

Тема 9. Мировой океан. Воды суши**Тестовые задания**

1. Средняя соленость мирового океана равна (в промилле): а)31 б)37 в)35 г)33
2. Вода ,движущаяся под действием силы тяжести называется: а)капиллярной б)пленочной в) гравитационной д)гигроскопической
3. Завершите предложение: кратковременный непериодический подъем уровня воды в реке называется
4. Начальная стадия формирования морского льда получила название: а) сало б)блинчатый лед в)ледяные кристаллы г) нилас д)молодик
5. Свободная поверхность грунтовых вод получила название: а) верховодка б)уровень в)зеркало г)покрывало

Тема 10. Литосфера. Рельеф и рельефообразование. Типы рельефа**Тестовые задания**

1. Разрушение горных пород и снос продуктов разрушения в результате действия всех экзогенных процессов называется
: денудацией
2. Установите соответствие между характеристикой климата и его названием
L1: сухой, жаркий
L2: влажный
L3: снежный
L4: (пустой элемент
)
R1: аридный
R2: гумидный
R3: нивальный
R4: тропический
3. Наиболее крупные формы рельефа Земли образовались
: под воздействием эндогенных процессов
-: под воздействием экзогенных процессов
-: в результате выветривания
- 4.Основным источником энергии экзогенных процессов является
-: энергия ветра
-: приливов и отливов
: солнечная радиация
-: физическое выветривание.
- 5.Объединение неровностей земной поверхности называется

Тема 11. Биосфера. Состав и строение биосферы

- Биосфера. Границы, значение, свойства биосферы. Формирование почв и их типы.
- Разнообразиие растительного и животного мира. Зоны сгущения жизни в океане и на континентах.
- Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере. Биогеохимические принципы. Функции биосферы. Космическая роль биосферы.

Тема 12. Строение и функционирование географической оболочки.

- Географическая оболочка, её строение, границы, свойства.
- Функционирование планетной системы.
- Пространственная дифференциация оболочек Земли.
- Планетарные подсистемы «океан – атмосфера – континенты» и «мантия – литосфера – атмосфера».
- Природно-территориальный комплекс (геосистема) и его свойства.
- Природная зональность и высотная поясность и их причины.
- Географические пояса и зоны суши.
- Человечество, окружающая среда, природопользование.
- Происхождение человека по современным данным. Этапы развития человечества.
- Человеческие расы, области их обитания. Физические особенности рас и способы их адаптации к условиям обитания.

Тема 13. Закономерности и дифференциация географической оболочки. Ноосфера

- Антропогенные воздействия на географическую оболочку.
- Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.
- Особо охраняемые природные территории, их основные типы и главные функции.
- Понятие В.И. Вернадского о ноосфере.
- Глобальные и региональные географические проблемы, проблемы загрязнения атмосферы и речных вод, повышение уровня Мирового океана.
- Мероприятия по оптимизации природной среды и роль географии в их обосновании и реализации.

**Перечень вопросов,
выносимых на экзамен**

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<i>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</i>				
1.	Задание закрытого типа	Самой яркой звездой считается: А-Арктур, Б- Сириус, В-Вега, Г- Полярная	б	1
2.		Морфометрическая классификация форм рельефа основана на их различии в 1: размерах 2: внешнем виде 3: происхождении 4: особенностях залегания горных пород	1	1
3.		Озон сконцентрирован в:	б	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
		а)тропосфере б)стратосфере в)мезосфере г)ионосфере		

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
4.		По шкале Бофорта для ветра определяется: А) скорость Б) направление В) сила Г) смещение	в	1
5.		Данное свойство географической оболочки характеризует различия природных условий на Земле 1) Ритмичность 2) Зональность 3) Целостность 4) Наличие жизни	2	1
6.	Задание открытого типа	Устойчивая малооблачная погода характерна для территорий, находящихся под влиянием: 1) холодных атмосферных фронтов 2) теплых атмосферных фронтов 3) циклонов 4) антициклонов Объясните данную закономерность	4 При прохождении атмосферных фронтов всегда устанавливается неустойчивая погода. Циклон — атмосферный вихрь с низким давлением в центре. Прохождение циклона вызывает неустойчивую погоду с дождями. Антициклон — это атмосферный вихрь с высоким давлением в центре. Высокое давление не способствует образованию облаков. Устанавливается устойчивая сухая, малооблачная погода.	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
7.		Дайте краткую характеристику рельефа Земли	Рельеф — форма, очертания поверхности, совокупность неровностей твёрдой земной поверхности и иных твёрдых планетных тел, разнообразных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту и истории развития. Слагается из положительных и отрицательных форм. Может иметь эндогенное (внутреннее) и экзогенное (внешнее) происхождение.	5-8
8.		Объясните, на какой параллели и почему 22 декабря продолжительность светового дня наиболее велика? 1) 23,5° ю. ш. 2) 55,5° ю. ш. 3) 60° с. ш. 4) 70° с. ш.	22 декабря; день зимнего солнцестояния. В этот день солнце в зените над южным тропиком. Продолжительность дня больше в южном полушарии. Чем ближе территория находится к полярному кругу, тем день длиннее. Таким образом, правильный ответ 55,5 градусов южной широты.	5-8
9.		Что общего и чем отличаются туман и дымка (укажите по одному признаку)	Туман и дымка состоят из мельчайших капелек воды или кристаллов льда. В тумане видимость до 1 км, в дымке более 1 км	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнени я (в минутах)
10.		<p>Глобальные изменения климата могут привести к таянию покровных ледников и повышению вследствие этого уровня Мирового океана. Какой из перечисленных городов России может в наибольшей степени пострадать в случае такого развития событий?</p> <p>1) Кемерово 2) Калининград 3) Новосибирск 4) Курск</p>	<p>Калининград находится на берегу моря. Поэтому повышение уровня океана в первую очередь затронет его, так как приведет к затоплению прибрежных равнин в первую очередь.</p>	2-3

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Ответ на занятия</i>	По расписанию	20	В течении семестра
2.	<i>Выполнение практического задания</i>	По расписанию	20	В течении семестра
Всего			40	экзамен
Блок бонусов				
3.	<i>Посещение занятий</i>		2	В течении семестра
4.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	По расписанию	3	В течении семестра
5.	<i>Подготовка и публикация статьи, участие к конференции и т.п.</i>	По расписанию	5	В течении семестра
Всего			10	-
Дополнительный блок				
6.	<i>Экзамен</i>			
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	1
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	2
<i>Неготовность к занятию</i>	5
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

Критерии оценки по собеседованию:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Критерии оценки по тестированию:

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

1. Если тестируемый набрал 60 и менее процентов правильных ответов, он получает оценку 2;
2. Если тестируемый набрал от 61 до 75 процентов правильных ответов, он получает оценку 3;
3. Если тестируемый набрал от 76 до 89 процентов правильных ответов, он получает оценку 4;
4. Если тестируемый набрал 90 и более процентов правильных ответов, он получает оценку 5.

Критерии оценки по реферату:

Оценка «отлично» ставится за самостоятельно написанный реферат по теме; умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы; проявлено умение применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности и навык философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание реферата; допущены один – два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. В реферате может быть недостаточно полно развернута аргументация.

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

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи;

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Землеведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Любушкина С.Г., Кошевой В.А. - М. : ВЛАДОС, 2014. - (Учебное пособие для вузов). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691020186.html>
2. Общее землеведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Гледко - Минск : Выш. шк., 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626080.html>
3. Савцова, Т. М. Общее землеведение : Доп. УМО ... в качестве учеб. пособ. для вузов. - М. : Академия, 2003. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-0921-X: 190-92 : 190-92.45 экз
4. Мильков, Ф.Н.Общее землеведение : Учеб. для студ. географ. спец. вузов. - М. : Высш. школа, 1990. - 335 с. : илл. - 1-10, 45-90, 1148-00. 122 экз
5. Савцова, Т.М.Общее землеведение : учеб. для студентов учреждений высш. пед. проф. образования, обучающихся по направ. подготовки "Пед. образование". - 6-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2013. - 416 с. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9839-5: 710-60 : 710-60.20 экз
6. Бобков, А.А.Землеведение: учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по направлению подгот. "География". - 4-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 312, [8] с.+ 16 с. цв. ил. : ил. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8152-6: 590-70, 65-00, 864-86 : 590-70, 65-00, 864-86. 12 экз

8.2. Дополнительная литература

1. Землеведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / Любушкина С.Г., Кошевой В.А. - М. : ВЛАДОС, 2014. - (Учебное пособие для вузов). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691020186.html>
2. Общее землеведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Гледко - Минск : Выш. шк., 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626080.html>
3. Никонова, Мария Александровна Землеведение и краеведение : учеб. пособ. - М. : Академия, 2000. - 240 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-7695-0441-2: 43-00 : 43-00.48 экз
4. Любушкина, С.Г.Естествознание: Землеведение и краеведение : доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для вузов по спец. "Педагогика и методика начального образования". - М. : Владос, 2002. - 456с. - (Учебное пособие для вузов). - ISBN 5-691-00946-X: 90-97 : 90-97.15 экз
5. Селиверстов, Ю.П. Землеведение : Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для вузов. - М. : Академия, 2004. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1312-8: 137-61, 126-06 : 137-61, 126-06.17 экз

6. Шубаев, Л.П.Общее землеведение : учеб. пособие для студ. географических спец. пед. ин-тов и ун-тов. - М. : Высш. школа, 1969. - 347 с. - 1-25.31 экз

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Компасы.
2. Компьютер (ноутбук).
3. Проектор.
4. Рулетки
5. Топографические карты
6. Физическая карта мира.
7. Информационные ресурсы Интернета: презентации, фрагменты фильмов, фотографии, рисунки, таблицы и т.п.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).