

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Педагогический институт  
(наименование института)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

Артамонова М. В.

08 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Землеведение

(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

Биология. Химия

(направленность (профиль) подготовки)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью освоения дисциплины «Землеведение»** является развитие представлений о природе нашей планеты как о целостной материальной системе, составные части которой находятся в тесном взаимодействии и непрерывном развитии.

### Задачи курса

— изучить процессы развития и функционирования всех составляющих географической оболочки: атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы и их совокупности — самой географической оболочки как комплекса сфер;

— рассмотреть проблемы взаимоотношений той или иной сферы и человека с природо-охранных позиций: охрану воздушного бассейна, сохранение природы океана и вод суши, оптимизацию вмешательства в верхние слои литосферы и, безусловно, сохранение биосферы, её экологии и разнообразия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Землеведение» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

| Формируемые компетенции<br>(код, содержание компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине,<br>в соответствии с индикатором достижения компетенции  |  | Наименование оценочного средства                             |
|--|--|--|--|
|  | Индикатор достижения компетенции<br>(код, содержание индикатора)   | Результаты обучения по дисциплине  |  |
| ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса. | ПК-3.1. Разрабатывает и реализует основные и дополнительные образовательные программы по своей дисциплине с учетом современных методов и технологий.<br>ПК-3.2. Применяет современные информационные технологии в урочной и внеурочной деятельности сопровождения образовательного процесса.<br>ПК-3.3. Применяет современные методики в организации воспитательного процесса. | <i>Знает:</i> структуру и содержание современных программ по биологии и химии в средней общеобразовательной школе.<br><i>Умеет:</i> решать профессионально-педагогические задачи по развитию личности обучающегося посредством изучения биологии и химии.<br><i>Владеет:</i> навыками решения практико-ориентированных задач в области биологии и химии.   | Практико-ориентированные задания, защита лабораторных работ. |
| ПК-4. Способен формировать развивающую среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.   | ПК-4.1. Формулирует личностные, предметные и метапредметные результаты обучения по своему учебному предмету.<br>ПК-4.2. Применяет современные методы формирования развивающей образовательной среды.<br>ПК-4.3. Создает педагогические условия для формирования развивающей образовательной среды.   | <i>Знает:</i> требования, предъявляемые ФГОС к личностным, предметным и метапредметным результатам образовательной деятельности по биологии и химии.<br><i>Умеет:</i> проводить педагогическое наблюдение классно-урочной и внеурочной форм образовательной деятельности по биологии и химии, анализировать возможности дополнительных образовательных программ по биологии и химии для удовлетворения потребностей обучающихся.<br><i>Владеет:</i> системой проектирования содержания учебных предметов «Биология» и «Химия». | Практико-ориентированные задания, защита лабораторных работ. |

## 4. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

### Тематический план форма обучения — очная

| № п/п                       | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины       | Семестр | Неделя семестра | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником |                      |                     |                                 | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----------------------------|--|---------|-----------------|---|----------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|---|
|                             |  |         |                 | Лекции  | Практические занятия | Лабораторные работы | в форме практической подготовки |                        |   |
| <b>1</b>                    | <b>Земля во Вселенной</b>                            |         |                 |   |                      |                     |                                 |                        |   |
| 1.1                         | Земля среди других планет. Форма и размер Земли      | 4       | 1               | 2   |                      | 4                   | 1                               | 2                      |   |
| 1.2                         | Географические следствия движения Земли              | 4       | 2               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 1.3                         | Происхождение и внутреннее строение Земли            | 4       | 3               | 2   |                      |                     |                                 | 2                      |   |
| 1.4                         | Гравитационное и магнитное поле Земли                | 4       | 4               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| <b>2</b>                    | <b>Атмосфера</b>                                     |         |                 |   |                      |                     |                                 |                        |   |
| 2.1                         | Состав и строение атмосферы                          | 4       | 5               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      | Рейтинг-контроль 1  |
| 2.2                         | Солнечная радиация в атмосфере и парниковый эффект   | 4       | 6               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 2.3                         | Вода в атмосфере                                     | 4       | 7               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 2.4                         | Атмосферное давление и ветер                         | 4       | 8               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 2.5                         | Воздушные массы и атмосферные фронты. Погода         | 4       | 9               | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 2.6                         | Общая циркуляция атмосферы и климаты Земли           | 4       | 10              | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| <b>3</b>                    | <b>Гидросфера. Литосфера</b>                         |         |                 |   |                      |                     |                                 |                        |   |
| 3.1                         | Гидросфера и её строение. Мировой океан              | 4       | 11—12           | 4   |                      | 4                   | 2                               | 4                      | Рейтинг-контроль 2  |
| 3.2                         | Водные объекты суши                                  | 4       | 13              | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 3.3                         | Рельеф Земли. Современные представления о литосфере  | 4       | 14              | 2   |                      | 2                   | 1                               | 2                      |   |
| 3.4                         | Морфоструктуры и морфоскульптуры суши                | 4       | 15—16           | 4   |                      | 4                   | 1                               | 4                      |   |
| 3.5                         | Морфоструктуры и морфоскульптуры дна Мирового океана | 4       | 17—18           | 4   |                      | 4                   | 1                               | 4                      | Рейтинг-контроль 3  |
| <b>Всего за 4-й семестр</b> |  |         |                 | <b>36</b>   |                      | <b>36</b>           |                                 | <b>36</b>              | <b>Зачет с оценкой</b>  |
| Наличие в дисциплине КП/КР  |  |         |                 |   |                      |                     |                                 |                        |   |
| <b>Итого по дисциплине</b>  |  |         |                 | <b>36</b>   |                      | <b>36</b>           |                                 | <b>36</b>              | <b>Зачет с оценкой</b>  |

### Содержание лекционных занятий по дисциплине

#### Раздел 1. Земля во Вселенной

##### Тема 1. Земля среди других планет. Форма и размеры Земли

Строение Вселенной и Солнечной системы. Земля как одна из планет Солнечной системы. Развитие представлений о фигуре Земли: шар, эллипсоид вращения (трёхосный), геоид, кардиоид. Географическое значение фигуры и размеров Земли.

## **Тема 2. Географические следствия движения Земли**

Осевое вращение Земли, его доказательства. Географические полюсы. Географическая сеть: экватор, параллели, меридианы. Роль осевого вращения в формировании фигуры Земли. Отклоняющая сила вращения Земли (сила Кориолиса) и её проявление в графической оболочке. Смена дня и ночи. Сутки звёздные и солнечные. Сумерки: гражданские, навигационные астрономические. Время солнечное, местное, поясное, летнее, всемирное, линия перемены дат. Суточная ритмика природы.

Движение Земли вокруг Солнца, его доказательства. Особенности движения Земли по орбите: прямое направление движения, меняющаяся скорость, почти неизменное положение оси вращения Земли в пространстве и её наклона к плоскости орбиты в течение года. Движение Солнца среди звёзд по эклиптике как отражение годового движения Земли по орбите. Годы — звёздный (сидерический) и тропический. Изменение наклона солнечных лучей на разных широтах в течение года. Равноденствия и солнцестояния. Тропики и полярные круги. Смена времён года. Изменение продолжительности дня и ночи в течение года. Полярные дни и ночи. Пояса освещённости (астрономические тепловые пояса). Годовая ритмика природы.

## **Тема 3. Происхождение и внутреннее строение Земли**

Земная кора, мантия, ядро и их характеристика. Соотношение понятий земная кора и литосфера. Тектоносфера. Источники энергии в недрах Земли. Процессы, протекающие в недрах Земли, и их географические следствия.

## **Тема 4. Гравитационное и магнитное поле Земли**

Сила тяжести и её составляющие: сила притяжения и центробежная сила. Система Земля-Луна. Гравитационное воздействие Луны и Солнца на Землю. Приливы и отливы и их значение. Тормозящее действие приливов на скорость вращения Земли. Изостазия.

Земной магнетизм и его природа. Элементы земного магнетизма: магнитное склонение, магнитное наклонение, напряжённость. Магнитные полюса, меридианы и экватор. Магнитные аномалии. Понятие о палеомагнетизме. Инверсии магнитного поля. Магнитосфера. Магнитные бури, полярные сияния. Значение магнитного поля для географической оболочки.

## **Раздел 2. Атмосфера**

### **Тема 1. Состав и строение атмосферы**

Атмосфера — газовая оболочка Земли, часть географической оболочки Земли. Границы атмосферы. Состав воздуха: основные газы и их значение; водяной пар, аэрозоли и их роль. Гомосфера и гетеросфера. Расслоение атмосферы по вертикали: тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера и их характеристика. Нейтросфера и ионосфера. Происхождение атмосферы и её эволюция. Значение атмосферы. Взаимодействие её с другими земными оболочками. Организация и методы исследования атмосферы.

### **Тема 2. Солнечная радиация в атмосфере и парниковый эффект**

Процессы, происходящие в атмосфере: распределение радиации, температуры, влажности, давления. 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 на земной поверхности. Зависимость интенсивности (напряжения) прямой солнечной радиации от изменения длины пути луча в атмосфере и её прозрачности. Солнечная инсоляция. Суточный и годовой ход прямой и рассеянной радиации. Суммарная радиация. Графическое распределение годовой величины суммарной солнечной радиации на поверхности Земли. Отражённая радиация от земной поверхности. Альбедо. Поглощённая радиация. Длинноволновое излучение земной поверхности и атмосферы.

Встречное излучение. Эффективное излучение, факторы его определяющие, изменение годовой величины по широтам.

Парниковый эффект атмосферы. Роль в ней водяного пара и диоксида углерода. Прогноз антропогенного потепления климата Земли.

Радиационный баланс (остаточная радиация) и его составляющие. Схема радиационного баланса. Радиационный баланс подстилающей поверхности, атмосферы и системы «Земля — атмосфера». Географическое распределение радиационного баланса земной поверхности.

Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы. Тепловой баланс и его составляющие. Уравнение теплового баланса земной поверхности, атмосферы и системы «Земля — атмосфера». Схема теплового баланса земной поверхности.

Различия теплового режима суши и водоёмов. Зонально-региональное распределение температуры подстилающей поверхности.

Процесс нагревания и охлаждения нижних слоёв тропосферы. Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент. Адиабатические процессы. Сухо- и влажноадиабатические градиенты. Инверсия температуры и её 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 3. Вода в атмосфере**

Формы воды в атмосфере. Влагооборот. Испарение и испаряемость. Факторы, определяющие величину, скорость испарения. Суточный и годовой ход испарения. Географическое распределение испарения на земной поверхности.

Характеристики влажности воздуха. Точка росы. Суточный годовой ход влажности воздуха. Изменение характеристик влажности воздуха с высотой. Географическое распределение абсолютной и относительной влажности воздуха.

Конденсация и сублимация водяного пара на поверхности. Условия конденсации. Гидрометеоры: роса, иней, изморозь, жидкий и твёрдый налет, гололёд. Обледенение самолётов.

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. Водность облаков. Облачность, её суточный и годовой ход на различных широтах и географическое распространение. Электрические, звуковые и световые (оптические) явления, связанные с облаками. Географическое значение облачности.

Атмосферные осадки: жидкие — дождь, морось; твёрдые — снег, крупа, град; смешанные. Типы осадков по условиям образования: фронтальные и внутримассовые (конвективные и орографические). Типы осадков по продолжительности и характеру выпадения: ливневые, обложные, морозящие. Интенсивность осадков. Суточный ход осадков на разных широтах. Основные типы годового режима осадков: экваториальный, муссонный, средиземноморский, умеренный морской и континентальный. Географическое значение осадков.

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.

Изогиеты. Географическое распределение осадков. Самые важные 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 распределения атмосферного увлажнения и его влияние на зонально-региональную дифференциацию географической оболочки. Влияние человека на увлажнение территории через осушительные и оросительные мелиорации.

#### **Тема 4. Атмосферное давление и ветер**

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 (АТ и ОТ). Распределение давления в среднем на уровне моря в июле и январе. Центры действия атмосферных (максимумы и минимумы): постоянные и сезонные (обратимые).

Ветер и его характеристики: направление, скорость, сила. Роза ветров. Факторы, определяющие характеристики ветра: горизонтальный барический градиент, отклоняющая сила вращения Земли, трение. Барический закон ветра. Ветер в свободной атмосфере (вне слоя трения) и у земной поверхности в различных системах изобар (ветры циклонов и антициклонов). Местные ветры: бризы, горно-долинные, ветры склонов, фён, бора, ледниковые и стоковые ветры. Суховеи. Использование энергии ветра.

#### **Тема 5. Воздушные массы и атмосферные фронты. Погода**

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: тёплый, холодный (первого и второго рода), окклюзии. Главные климатологические фронты: арктический (антарктический), полярные, тропический и миграция их по сезонам. Струйные течения.

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 (минимумы). Тропические циклоны, их особенности, районы возникновения и пути движения. Антициклоны, стадии их развития и пути перемещения. Субтропические антициклоны (максимумы). Малые атмосферные вихри: тромбы, смерчи.

Понятие о погоде. Определение. Элементы погоды. Классификации погод: комплексная — безморозные, морозные и с переходом через 0°, генетическая — погоды внутримассовые и фронтальные.

Прогноз погоды краткосрочный и долгосрочный. Методы предсказания погоды. Применение наземных измерений и космических наблюдений. Синоптические карты и их анализ. Всемирная служба погоды.

#### **Тема 6. Общая циркуляция атмосферы и климаты Земли**

Общая циркуляция атмосферы и климаты Земли. 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: восточные ветры, экваториально-тропических широт (пассаты), западные ветры умеренных широт, северо-восточные ветры арктических широт и юго-восточные — антарктических, муссонная циркуляция и её особенности в экваториально-тропических и внетропических широтах. Меридиональные составляющие общей циркуляции атмосферы и междуширотный обмен воздуха.

Климат. Определение понятия. Факторы климатообразования: солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Теплооборот и влагооборот — климатообразующие процессы, осуществляемые в ходе циркуляции атмосферы.

Комплексная климатология. Графическое изображение климата в погодах. Генетическая (динамическая, синоптическая) классификация климатов Б. П. Алисова. Характеристика

климатических поясов и областей по Алисову. Влияние климата на дифференциацию географической оболочки.

Изменения и колебания климата в плейстоцене и в историческое время. Проблема прогноза климата будущего. Воздействие человека на климат. Микроклимат — климат приземного слоя атмосферы.

### **Раздел 3. Гидросфера. Литосфера**

#### **Тема 1. Гидросфера и ее строение. Мировой океан**

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

Мировой океан, его особенности. Мировой океан — главная составная часть гидросферы. Основные этапы его изучения. Современные исследования Мирового океана. Исключительная роль исследований океана из Космоса. Программы международного научного сотрудничества.

Составные части Мирового океана. Классификации морей, заливов, проливов. Поверхность Мирового океана как уровенная поверхность.

Химические и физические свойства океанской воды. Солевой состав воды в Океане и ее соленость. Зональность солености поверхностных вод Мирового океана. Основные зональные типы вертикального распределения солёности вод. Соленость морей. Газовый режим Мирового океана. Плотность океанских вод и её изменение по широте и с глубиной, плотностное перемешивание.

Термический режим океанов и морей. Теплообмен системы океан — атмосфера и тепловой баланс океана. Зонально-региональные закономерности распределения температуры на поверхности и в толще океанских вод (по глубине). Влияние морских течений на температуру поверхностных вод. Особенности замерзания солёной воды. Типы ледовых образований по возрасту (стадиям развития), принципу подвижности, морфологии, происхождению. Распространение многолетних и сезонных льдов в Океане. Значение морских льдов в термическом режиме океанов и материков, а также для разных процессов, протекающих в географической оболочке.

Виды движения воды в Мировом океане. Два основных вида: колебательное (волнение) и поступательное (течения).

Волны. Причины их возникновения. Ветровые волны и их характеристика. Волны: внутренние, барические, сейсмические (цунами), зыбь. Приливы. Приливообразующие силы. Сизигийные и квадратурные приливы. Влияние волнения и приливов на географическую оболочку.

Циркуляция вод в Мировом океане. Течения. Происхождение течений и их генетическая классификация: дрейфовые, (ветровые), сточные, компенсационные. Типы течений по температуре (тёплые, холодные, нейтральные), устойчивости существования (постоянные, сезонные, временные), глубине расположения в толще воды (поверхностные, подповерхностные, глубинные, придонные). Общая схема поверхностных течений Мирового океана. Значение течений в переносе тепла между широтами, влиянии их на количество осадков и увлажненность материков, на жизнедеятельность организмов, изменение берегов.

Единая система «океан — атмосфера». Обмен химическими элементами между атмосферой и океаном. Связь циркуляции атмосферы и вод в Мировом океане. Водные массы океана и фронтальные зоны. Зональные типы поверхностных водных масс: экваториальные, тропические, субтропические, субполярные и полярные и их основные свойства. Границы раздела водных масс (гидрологические фронты).

Океан как среда жизни. Биологическая структура Мирового океана. Разнообразие жизни на граничных поверхностях Океана. Физико-географические зоны Мирового океана: полярные, субполярные, умеренные, субтропические, тропические и экваториальная.

## Тема 2. Водные объекты суши

Подземные воды. Понятие о подземных водах. Водно-физические свойства почвогрунтов. Водоносные и водоупорные слои. Виды воды в почвогрунтах. Происхождение подземных вод и 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 напора и разгрузки. Артезианские бассейны.

Минеральные и термальные воды и их бальнеологическое значение. Источники и их классификация по различным признакам. Воклюзы, гейзеры.

Подземные воды в многолетнемерзлых породах. Надмерзлотные, межмерзлотные и подмерзлотные воды и их особенности. Роль подземных вод в питании рек, а также различных физико-географических процессах. Подземные воды — ценнейший водный ресурс. Охрана подземных вод от качественного и количественного истощения и их рациональное использование.

Реки. Определение понятия «река». Гидрографическая сеть и её элементы. Речная сеть. Речной и водосборный бассейны. Водораздел. Главный водораздел Земли. Главная река и притоки. Исток и устье реки. Густота речной сети. Русло реки. Извилистость речного русла. Водное (живое) сечение русла реки. Падение и уклон реки. Продольный профиль реки, как её энергетическая характеристика. Горные и равнинные реки.

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

Питание и водный режим рек. Источники питания: дождевое, снеговое, ледниковое и подземное. Уровенный режим рек и виды колебаний водности рек. Фазы водного режима: половодье, межень, паводки. Расход воды в реке.

Речной сток. Понятие «гидрологический год». Количественные характеристики стока: 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 (по Б. Д. Зайкову). Влияние хозяйственной деятельности на сток.

Работа рек. Формирование речных наносов. Взвешенные и влекомые наносы. Мутность рек. Расход и сток твердых наносов.

Химический состав речных вод и его зависимость от природных условий водосбора. Гидрохимические классы речных вод. Расход и сток растворенных веществ. Зональный характер химического состава рек. Связь химического состава и степени минерализации вод с фазами водного режима.

Термический режим рек. Его зависимость от климата и источников питания. Распределение температур воды по живому сечению и по длине реки. Замерзающие реки и классификация их по характеру ледового режима. Фазы ледового режима: замерзание, ледостав, вскрытие. Ледоход осенний и весенний. Затопы, зажоры. Полыньи. Наледи.

Реки — природные аквальные комплексы. Антропогенные изменения стока и режима рек. Каналы. Охрана рек от истощения и загрязнения и их рациональное использование.

Озёра. Определение понятия «озеро». Озёрные котловины и их морфометрические характеристики. Генетические типы озерных котловин. Водные массы и водный баланс озёр.

Озёра бессточные, проточные. Динамика воды в озерах. Волнение, течения, сейши. Химический состав воды в озёрах. Особенности замерзания, ледостава и вскрытия озёр.

Распределение температуры по глубине и его сезонная динамика. Термическая классификация озёр. Их гидробиологический режим. Озёра как среда жизни. Классификация озер по условиям питания: олиготрофные, мезотрофные, эвтрофные, дистрофные. Антропогенная эвтрофикация озёр. Донные отложения в озёрах и их зональность. Эволюция озёр во влажном и сухом климате. Озёра как природный аквальный комплекс и их взаимосвязь с окружающей природой. Закономерности распространения озер разных типов. Хозяйственное использование озёр. Охрана от загрязнения и рациональное использование озёр.



Водохранилища. Определение понятия. Типы водохранилищ: речные (долинные) и озерные. Малые водохранилища: пруды, копани. Долинные водохранилища, три их основные части и морфологические характеристики. Двойственная природа долинных водохранилищ. Особенности их уровня, термического, ледового, гидрохимического и гидробиологического режимов. Динамика водных масс: течения, волнение. Формирование берегов. Зайление и деградация водохранилищ. Их влияние на речной сток и окружающую природу. Комплексное использование водохранилищ, охрана их вод от загрязнения и эвтрофикации. Размещение крупных водохранилищ и их каскадов на Земном шаре.

Ледники. Определение понятия. Размеры современного оледенения Земли и его распространение. Хионосфера и её границы, снеговая линия как функция климата и рельефа и её высота на различных широтах. Образование ледников. Их питание и таяние. Строение ледников. Движение ледников. Классификация ледников: покровные, горные и горнопокровные (по В. М. Котлякову). Роль ледников в географической оболочке, особенно в питании и режиме рек. Ледники — природные резервуары воды и их практическое значение.

Болота. Определение понятия. Отличия болот от заболоченных земель. Образование болот путем заболачивания суходолов и зарастания озёр. Особенности и стадии заболачивания мелких и глубоких озёр и суходолов. Классификация болот. Низинные, верховые и болота переходного типа. Эволюция болот. Водный баланс и гидрологический режим болот. Термический режим болот. Болота как природные комплексы и их роль в географической оболочке. Закономерности распространения болот. Осушение болот и заболоченных земель и их использование. Охрана болот.

Современные проблемы пресной воды на Земле.

### **Тема 3. Рельеф Земли. Современные представления о литосфере**

Рельеф Земли. Современные представления о литосфере. Содержание понятий «рельеф», «формы рельефа», «элементы рельефа», «типы рельефа». Классификация форм рельефа по размерам. Эволюция представлений о рельефе Земли.

Понятие о геоморфогенезе (рельефообразовании). Основные источники энергии рельефообразования: внутренняя энергия Земли, солнечная энергия. Роль силы тяжести в рельефообразовании.

Эндогенные процессы рельефообразования. Типы тектонических движений земной коры и их отражение в рельефе. Роль новейших и современных тектонических движений при рельефообразовании. Магматизм и вулканизм и их роль в рельефообразовании.

Экзогенные процессы рельефообразования (гравитационные, флювиальные, гляциальные, мерзлотные, карстовые, прибрежно-морские, биогенные). Выветривание, как условие, необходимое для развития экзогенных процессов.

Единство эндогенных и экзогенных факторов рельефообразования. Факторы рельефообразования — вещественный состав и свойства горных пород, геологические структуры, климатические, почвенно-растительные условия, топографический фактор, деятельность человека.

Рельеф — результат совместного действия эндогенных и экзогенных процессов. Генезис и возраст рельефа. Рельефообразование как одна из форм круговорота веществ и энергии на Земле.

Основные типы геотектур, морфоструктур и морфоскульптур.

Планетарный рельеф Земли (геотектуры). Основные формы планетарного рельефа: материки и впадины океанов, и составляющие их океанические котловины, платформенные равнины и горы, переходные зоны и срединно-океанические хребты.

### **Тема 4. Морфоструктуры и морфоскульптуры суши**

Морфоструктура. Основные типы морфоструктур: равнины и горы.

Равнины. Определение понятия. Классификация равнин по высоте, морфологические типы. Их генетические типы: цокольные, пластовые, аккумулятивные. Плато. Плоскогорье.

Горы. 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 эпиплат-

форменные: складчатые, складчато-глыбовые, глыбовые; молодые, омоложенные и возрожденные. Вулканический рельеф.

Классификация гор по высоте. Вертикальная поясность скульптурного рельефа гор. Типы горизонтального расчленения горных систем.

Морфоскульптура. Классификация морфоскульптур суши по ведущему экзогенному рельефообразующему процессу.

Рельеф, созданный склоновыми процессами. Обвальнo-осыпной рельеф. Условия, способствующие возникновению обвалов и осыпей. Снежные лавины и лавинные склоны. Угол естественного откоса. Коллювий.

Оползневой рельеф. Понятие «оползень». Условия образования оползней. Морфология и строение оползней. Оползневой рельеф: цирки, оползневые языки, террасы. Распространение оползневых форм рельефа и их разновидностей, борьба с оползневыми процессами и оползнями.

Рельеф склонов с массовым смещением материала. Понятие «солифлюкция». Быстрая, медленная и тропическая солифлюкция. Солифлюкционные формы рельефа на склонах. Рельеф курумовых склонов. Условия возникновения солифлюкции разных видов. Дефлюкция. Рельеф дефлюкционных склонов.

Уровни денудации. Поверхности выравнивания. Флювиальный рельеф. Эрозионная, транспортирующая и аккумулятивная деятельность текучей воды. Понятие «эрозия», эрозия плоскостная (почвенная) и линейная, глубинная и боковая. Понятие «базис эрозии»: общий и местный.

Плоскостной (делювиальный) смыв — эрозия почв. Делювиальные шлейфы. Делювий. Условия, способствующие развитию плоскостной эрозии. Ускоренная эрозия. Географические закономерности распространения почвенной эрозии и методы борьбы с ней.

Рельеф, созданный временными водотоками. Овраги и их типы. Механизм оврагообразования. Пролувиальные конусы выноса оврагов. Пролувий. Распространение оврагов. Вред, причиняемый ими. Меры, предупреждающие образование оврагов. Балки. Сели, их типы. Условия и механизм образования, вред, причиняемый селями. Меры борьбы с селевыми потоками.

Рельеф, созданный постоянными водотоками. Речная долина, её элементы. Этапы развития речной долины. Морфологические типы речных долин. Влияние геологического строения и тектоники на формирование речных долин. Продольные, поперечные и диагональные речные долины. Широкопойменные и врезанные долины. Продольный профиль русла реки. Водопады, пороги, быстрины, как структурные элементы рельефа речного русла. Понятие о выработанном продольном профиле (профиле равновесия). Явление перехвата рек. Асимметрия речных долин и междуречий, ее причины.

Морфодинамические типы русел: русла широкопойменных; врезанных долин; меандрирование рек, разветвление их на рукава. Элементы руслового аккумулятивного рельефа: плесы, перекаты, побочни (пляжи), осередки.

Пойма, ее формирование и рельеф: первичный (гривы, ложбины, гряды) и половодный (прирусловые валы). Прирусловая, центральная и притеррасная пойма.

Надпойменные террасы и их элементы. Образование речных террас. Типы террас: аккумулятивные, цокольные, эрозионные прислоненные, вложенные, врезанные, погребенные. Типы флювиального рельефа и закономерности их распространения на поверхности Земли.

Гляциальный рельеф. Рельефообразующая роль льда и снега (гляциальный и нивальный рельеф). Формы рельефа, созданные разрушительной деятельностью льда («экзарацией»): трог, цирки, кары, карлинги, «бараньи лбы», «курчавые скалы». Формы рельефа, созданные ледниковой аккумуляцией: конечно-моренные гряды, моренные холмы, друмлины, гляциодислокации, и талыми ледниковыми водами: камы, озы, долинные зандры, зандровые равнины, древние ложбины стока, днища спущенных озёр.

Ледниковый рельеф горных стран и равнинных областей — реликтовый ледниковый рельеф бывших центров оледенения, областей ледниковой аккумуляции и перигляциальных областей различных плейстоценовых оледенений, их изменение в послеледниковое время.

Мерзлотный рельеф. Процессы рельефообразования в условиях многолетней мерзлоты. Формы рельефа, обусловленные многолетним промерзанием (бугры пучения, трещинные и

валиковые полигоны, байджарахи, наледи), сезонным промерзанием и протаиванием грунта (сезонные бугры пучения, каменные многоугольники и кольца, каменные моря и полосы). Термокарстовые, термоабразионные и термоэрозионные формы. Распространение мерзлотных форм рельефа.

**Карстовый рельеф.** Определение понятия «карст». Условия обметания и развития карста. Типы карста. Поверхностные и подземные карстовые формы рельефа: карры, карровые поля, воронки, котловины, поля; карстовые колодцы, шахты, пещеры. Стадии развития карста. Гидрография карстовых районов. Особенности тропического карста. Распространение карстового рельефа, особенности хозяйственной деятельности в карстовых областях.

**Суффозионный рельеф.** Понятие «суффозия». Условия, способствующие развитию суффозионных процессов. Формы суффозионного рельефа: западины, поды, ложбинки, воронки и их распространение. Суффозионно-карстовый рельеф. Просадочные явления в лесах и лессовидных суглинках.

**Эоловый рельеф.** Процессы рельефообразования в условиях аридного климата. Рельефообразующая роль ветра: дефляция, коррозия, перенос, аккумуляция. Эоловый рельеф песчаных пустынь: барханы, барханные цепи, гряды, бугристые, кучевые, ячеистые, лунковые и грядовые пески.

Формы рельефа в каменистых, глинистых и глинисто-солончаковых пустынях: каменные соты, ниши, каменные столбы, «эоловые города», борозды (ярданги), тақыры.

Эоловые формы рельефа во внеаридных областях: береговые валы, параболические и кольцевые дюны, дюнные гряды, кучугуры.

**Рельеф берегов.** Понятия «берег», «береговая линия», «береговая зона (полоса)», «побережье», «взморье». Процессы, формирующие берега: абразионная, транспортирующая и аккумулятивная деятельность ветровых волн, приливов, течений, воздействие рек, склоновые процессы, деятельность организмов.

Формирование берегов при трансгрессии и регрессии моря на сушу. Значение геологического строения и первичного расчленения суши. Морские террасы. Типы берегов и закономерности их распространения. Биогенные и антропогенные формы рельефа берегов.

## **Тема 5. Морфоструктуры и морфоскульптуры дна Мирового океана**

Горизонтальное и вертикальное расчленение дна Мирового океана.

Геотектуры дна океана: подводная окраина материка, переходная зона, ложе океана, срединно-океанические хребты. Особенности проявления эндогенных процессов на дне океана.

Морфоструктуры дна океана: подводных окраин материка (шельф, материковый склон, материковое подножье); переходных зон (котловины окраинных морей, островные дуги, глубоководные желоба); срединно-океанических хребтов (рифты и разломы) и ложа океана (котловины, горы, поднятия дна); подводные вулканы, гайоты.

Экзогенные процессы на дне океана: движение воды, мутьевые потоки, оползни, движение льдов, деятельность организмов. Их роль в формировании морфоскульптуры дна. Рельефообразующая роль осадконакопления.

Общие закономерности формирования рельефа Земли. Геоморфологическая карта мира. Общие закономерности в рельефе земной поверхности и гипотезы, их объясняющие. Закономерное расположения материков и океанов и их вероятные причины, закономерности соотношения площадей материков (океанов), высот (глубин), мощности земной коры и тектогенеза. Изостатическое равновесие, его нарушения и геоморфологические следствия. Гипсографическая кривая. Влияние рельефа на глобальный, региональный и местный процессы перераспределения тепла и влаги.

## **Содержание лабораторных занятий по дисциплине**

### **Раздел 1. Земля во Вселенной**

**Тема 1. Земля среди других планет. Форма и размеры Земли.** Определение географических координат методом интерполяции. Планеты Солнечной системы. Форма и размер Земли. Движения Земли.

**Тема 3. Географические следствия движения Земли.** Местное, поясное время. Линия перемены дат.

**Тема 5. Гравитационное и магнитное поле Земли.** Общая характеристика поверхности Земли.

## **Раздел 2. Атмосфера**

**Тема 1. Состав и строение атмосферы.** Состав и строение атмосферы.

**Тема 2. Солнечная радиация в атмосфере и парниковый эффект.** Солнечная радиация. Температура воздуха.

**Тема 3. Вода в атмосфере.** Влажность воздуха. Атмосферные осадки.

**Тема 4. Атмосферное давление и ветер.** Атмосферное давление.

**Тема 5. Воздушные массы и атмосферные фронты.** Погода.

**Тема 6. Общая циркуляция атмосферы и климаты Земли.** Общая циркуляция атмосферы. Климаты Земли.

## **Раздел 3. Гидросфера. Литосфера**

**Тема 1. Гидросфера и ее строение. Мировой океан.** Общая характеристика гидросферы. Соленость вод Мирового океана. Течения в Мировом океане.

**Тема 2. Водные объекты суши.** Подземные воды. Морфологические характеристики реки и ее бассейна. Речной сток. Питание и классификация рек. Озёра. Ледники.

**Тема 3. Рельеф Земли. Современные представления о литосфере.** Равнинный и горный рельеф.

**Тема 4. Морфоструктуры и морфоскульптуры суши.** Флювиальные формы рельефа. Карстовый рельеф. Оползневые формы рельефа. Ледниковые формы рельефа. Мерзлотный рельеф. Эоловые формы рельефа.

**Тема 5. Морфоструктуры и морфоскульптуры дна Мирового океана.** Географическая оболочка.

# **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

## **5.1. Текущий контроль успеваемости**

### ***Рейтинг-контроль 1***

1. Солнечная система: состав, положение в Галактике. Солнечное излучение, его активность и влияние на процессы в географической оболочке.

2. Движение планет: первый и второй законы Кеплера и их следствия.

3. Общая характеристика планет.

4. Сравнительная характеристика двух групп планет.

5. Фигура и размеры Земли и их географическое значение.

6. Орбитальное движение Земли, его особенности. Сидерический и тропический годы.

7. Географические следствия орбитального движения Земли.

8. Осевое вращение Земли: направление, угловая и линейная скорости, доказательства вращения.

9. Смена дня и ночи. Время: истинное солнечное, среднее солнечное (местное), поясное, декретное, летнее. Всемирное время. Линия перемены дат.

10. Луна. Движения Луны. Сидерический и синодический месяцы. Фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.

### ***Рейтинг-контроль 2***

1. Атмосфера Земли. Её границы, состав, строение, происхождение и эволюция.

2. Солнечная радиация. Солнечная постоянная. Ослабление солнечной радиации в атмосфере. Суммарная радиация и ее распределение на поверхности Земли.

3. Тепловой баланс, его составляющие и значение. Тепловой режим подстилающей поверхности: суши и водоемов и их различия.
4. Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент. Адиабатические процессы. Инверсия температуры и её типы.
5. Суточный и годовой ход температур.
6. Зонально-региональные особенности температуры воздуха. Тепловые пояса Земли.
7. Вода в атмосфере. Испарение и испаряемость. Характеристики влажности воздуха. Суточный и годовой ход абсолютной и относительной влажности воздуха.
8. Конденсация и сублимация водяного пара на земной поверхности и в атмосфере.
9. Туманы, их типы. Облака и их классификация. Генетические типы облаков.
10. Атмосферные осадки и их виды. Типы осадков по условиям образования.
11. Основные типы годового режима осадков. Интенсивность и географическое распространение осадков.
12. Атмосферное увлажнение. Коэффициент увлажнения. Закономерности атмосферного увлажнения и его влияние на дифференциацию географической оболочки.
13. Атмосферное давление. Единицы измерения. Барическая ступень.
14. Зональное распределение атмосферного давления и его причины.
15. Постоянные и сезонные центры действия атмосферы.
16. Ветер и его характеристики. Местные ветры. Стоковые ветры. Суховеи.
17. Воздушные массы и атмосферные фронты, их характеристики.
18. Циклоны и антициклоны и их типы.
19. Общая циркуляция атмосферы.
20. Погода. Элементы погоды. Свойства погоды. Прогноз погоды.
21. Климат. Процессы и факторы формирования климата. Классификация климата.

### ***Рейтинг-контроль 3***

1. Состав, строение, границы гидросферы. Происхождение и эволюция гидросферы. Водный баланс Земли.
2. Круговорот воды в природе и его значение.
3. Мировой океан и его деление на части. Классификации морей.
4. Температурный режим Мирового океана. Зональное и вертикальное распределение температуры воды в океанах и морях.
5. Солёность морской воды и её зональное распределение по поверхности Мирового океана. Солевой баланс Мирового океана.
6. Динамика вод Мирового океана. Генезис и типы волн. Ветровые волны и их характеристики. Цунами.
7. Рельеф, форма рельефа. Классификации рельефа по разным признакам. Факторы и процессы рельефообразования.
8. Выветривание и денудация. Виды выветривания. Элювий, кора выветривания. Понятие о геотекстурах, морфоструктурах и морфоскульптурах.
9. Горы и генетическая классификация гор.
10. Равнины: морфометрические характеристики и происхождение. Классификации равнин.
11. Склоны, их морфология и морфометрия. Классификация склоновых процессов.
12. Оползни — их виды, рельеф и строение.
13. Ледниковые и водно-ледниковые формы рельефа.
14. Карст и условия его развития. Виды карста. Карстовые формы рельефа и их географическое распространение.
15. Эоловые процессы и формы рельефа. Классификация пустынь. Распространение пустынь.
16. Рельеф дна Мирового океана: его основные морфоструктурные единицы;
17. Этапы развития рельефа Земли. Реликтовые формы рельефа Земли и области
18. Биогенные и антропогенные формы рельефа и их классификации. Понятия о рекультивации и мелиорации земель.

## 5.2. Промежуточная аттестация

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Фигура и модели строения Земли.
2. Гипотезы происхождения Солнечной системы.
3. Общие черты строения земной поверхности.
4. Происхождение Земли.
5. Гравитационное поле Земли.
6. Магнитное поле Земли.
7. Понятие о географической оболочке. Общие особенности географической оболочки.
8. Ритмические процессы в географической оболочке.
9. Сила Кориолиса и ее следствия.
10. Источники энергии в географической оболочке.
11. Круговороты вещества в географической оболочке.
12. Внутреннее строение Земли.
13. Атмосфера, её состав и строение.
14. Процессы, происходящие в атмосфере: распределение радиации, температуры, влажности, давления.
15. Солнечная радиация — основной источник энергии в географической оболочке
16. Радиационный баланс (остаточная радиация) и его составляющие. Схема радиационного баланса
17. Тепловой режим подстилающей поверхности и атмосферы.
18. Суточный ход температуры воздуха и суточная амплитуда температуры. Заморозки, их типы.
19. Годовой ход температуры воздуха и годовая амплитуда температуры.
20. Зонально-региональные особенности распределения температуры воздуха. Термический экватор. Абсолютный максимум и минимум температуры воздуха на Земле.
21. Тепловые пояса Земли.
22. Вода в атмосфере. Формы воды в атмосфере. Влагооборот. Испарение и испаряемость
23. Характеристики влажности воздуха.
24. Конденсация и сублимация водяного пара на поверхности. Условия конденсации. Гидрометеоры: роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налёт, гололёд. Обледенение самолётов.
25. Атмосферные осадки. Типы осадков по условиям образования.
26. Суточный ход осадков на разных широтах. Основные типы годового режима осадков: экваториальный, муссонный, средиземноморский, умеренный морской и континентальный.
27. Снежный покров. Условия его образования. Характеристика снежного покрова. Распространение снежного покрова на Земле. Роль снега в физико-географических процессах и в хозяйственной деятельности людей.
28. Изогигеты. Географическое распределение осадков. Самые важные и самые сухие места на Земле.
29. Атмосферное увлажнение. Коэффициент увлажнения и радиационный индекс сухости — показатели соотношения тепла и влаги.
30. Увлажнение достаточное, избыточное, недостаточное. Гумидные и аридные территории.
31. Атмосферное давление и ветер.
32. Ветер и его характеристики: направление, скорость, сила
33. Воздушные массы и атмосферные фронты.
34. Циклоны и антициклоны. Понятия «циклон» и «антициклон». Классификация циклонов и антициклонов: термические циклоны и антициклоны, циклоны и антициклоны во фронтальных зонах.

35. Понятие о погоде. Определение. Элементы погоды. Классификации погод: комплексная — безморозные, морозные и с переходом через 0°, генетическая — погоды внутримассовые и фронтальные.
36. Прогноз погоды краткосрочный и долгосрочный.
37. Общая циркуляция атмосферы и климаты Земли.
38. Климат. Факторы климатообразования: солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Теплооборот и влагооборот — климатообразующие процессы, осуществляемые в ходе циркуляции атмосферы.
39. Комплексная климатология. Графическое изображение климата в погодах.
40. Генетическая (динамическая, синоптическая) классификация климатов Б. П. Алисова. Характеристика климатических поясов и областей по Алисову.
41. Понятие о гидросфере. Физико-химические свойства воды.
42. Полярные льды и их планетарная роль.
43. Географические закономерности распределения температуры воды и солености.
44. Понятие о криосфере. Роль ледяного покрова.
45. Тепловой режим географической оболочки. Распределение тепла по земной поверхности.
46. Понятие о коре выветривания.
47. Происхождение озёр и их классификация.
48. Ледники, их типы и географическое распространение.
49. Эндогенные процессы и их роль в развитии географической оболочки Земли.
50. Вулканизм как проявление эндогенных процессов и его роль в развитии земной поверхности.
51. Развитие морских берегов как результат взаимодействия колебательных движений земной коры и деятельности моря.
52. Экзогенные процессы и их роль в развитии географической оболочки Земли.
53. Выветривание и его роль в развитии земной поверхности.
54. Платформы и геосинклинали как структурные области земной коры.
55. Подводные океанические хребты и абиссальные впадины как структурные области океанической коры.
56. Землетрясения и вулканизм на Земле.
57. Ритмы и циклы оледенений Земли.
58. Зональность в ландшафтной оболочке.
59. Роль географической среды в развитии общества, концепции географического детерминизма.
60. Антропогенный фактор развития географической оболочки.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающегося

**Виды самостоятельной работы студентов:** ведение геологического словаря, работа с контурной картой, подготовка презентаций (электронных проектов) и рефератов по следующим темам:

1. Историческая геология как наука, её задачи и методы исследования.
2. Методы определения абсолютного возраста горных пород.
3. Характеристика четвертичного периода.
4. Важнейшие черты геологического развития Владимирского региона.
5. Морские ежи, элементы строения, развитие, геологическое значение.
6. Головоногие моллюски. Элементы строения, эволюция, геологическое значение.
7. Полезные ископаемые докембрия и особенности их формирования.
8. Брюхоногие моллюски. Элементы строения, эволюция, геологическое значение.
9. Методы восстановления геологического прошлого.
10. Палеонтология как наука, ее значение для исторической геологии.
11. Идеи мобилизма в современной геологии.
12. Главнейшие элементы земной коры (платформы, геосинклинали, щиты).

13. Строение платформ (щиты, плиты, антиклизы и синеклизы).
14. Коралловые полипы. Строение, эволюция, геологическое значение.
15. Гипотеза А. Вегенера о происхождении континентов и океанов.
16. Плеченогие. Строение, развитие и геологическое значение.
17. Общая характеристика континентальных фаций.
18. Двустворчатые моллюски. Строение и эволюция. Геологическое значение.
19. Развитие руководящих (фауна) и пресмыкающихся в мезозое.
20. Органический мир палеозоя. Основные представители руководящих фаций.
21. Органический мир мезозоя. Основные представители руководящих форм.
22. Органический мир кайнозоя. Основные представители руководящих форм.
23. Полезные ископаемые фанерозоя. Периоды накопления нефти, газа, угля, железа и полиметаллов.
24. Гипотезы развития геоструктур Земли (земной коры).

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство  | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ                |
|--|-------------|------------------------------------|
|  |             | Наличие в электронном каталоге ЭБС |
| Основная литература  |             |                                    |
| 1. Селивёрстов, Ю. П. Землеведение: учебное пособие для вузов / Ю. П. Селивёрстов, А. А. Бобков. — 2-е изд., стер. — М.: Академия. — 303 с. — ISBN 978-5-7695-4107-0.  | 2007        | 23 экз.                            |
| 2. Никонова, М. А. Землеведение и краеведение: учебное пособие для вузов / М. А. Никонова, П. А. Данилов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Академия. — 220 с. — ISBN 5-7695-1938-X.  | 2005        | 8 экз.                             |
| 3. Ратобылский, Н. С. Землеведение и краеведение: учебное пособие для педагогических институтов / Н. С. Ратобылский, П. А. Лярский. — Изд. 2-е, перераб. и доп. — Минск: Университетское. — 414 с.                                 | 1987        | 30 экз.                            |
| Дополнительная литература  |             |                                    |
| 1. Голованов, А. И. Ландшафтоведение: учебник для вузов / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев ; под ред. А. И. Голованова. — Москва: КолосС. — 215 с. — ISBN 5-9532-0183-4.  | 2005        | 10 экз.                            |
| 2. Михайлов, В. Н. Гидрология: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов ; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (МГУ). — М.: Высшая школа. — 463 с. — ISBN 5-06-004797-0. | 2005        | 18 экз.                            |
| 3. Сладкопевцев, С. А. Землеведение и природопользование: учебное пособие для вузов / С. А. Сладкопевцев. — М.: Высшая школа. — 357 с. — ISBN 5-06-004794-6.   | 2005        | 15 экз.                            |

### 6.2. Периодические издания

1. «География в школе».



2. «География и природные ресурсы».
3. «Природа».

### **6.3. Интернет-ресурсы**

1. <http://www.physiography.ru/>
2. <http://www.ecosystema.ru/>
3. [https://elementy.ru/catalog/t106/Nauki\\_o\\_Zemle](https://elementy.ru/catalog/t106/Nauki_o_Zemle)

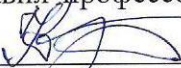
## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**


Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в лаборатории геологии (304-7).

Учебно-методические материалы — учебники, методические пособия.

Аудиовизуальные средства обучения — слайды, презентации, видеофильмы.

Оборудование и материалы — географические атласы и тематические карты, глобусы, статистические материалы.

Рабочую программу составил профессор кафедры биологического и географического образования Карлович И. А. 

Рецензент (представитель работодателя): директор МБОУ СОШ № 29 г. Владимира Плышевская Е. В. 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического образования.

Протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Заведующий кафедрой  доцент Грачёва Е. П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Председатель комиссии  директор ПИ ВлГУ Артамонова М. В.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

в рабочую программу дисциплины

**Землеведение**

образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки), направленность: Биология. Химия

| Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата протокола заседания кафедры) |
|-----------------|---|-----------------|--|
| 1               |   |                 |  |
| 2               |   |                 |  |

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Подпись* *ФИО*