

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.  
«31» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Учение о географических оболочках

(наименование дисциплины)

### направление подготовки / специальность

44.04.01 «Педагогическое образование»

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

### направленность (профиль) подготовки

«Биолого-географическое образование»

\_\_\_\_\_  
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2022 г.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** курса «Учение о географических оболочках» состоит в формировании у студентов фундаментальных знаний об основных земных оболочках, в связи с чем определяются основные **задачи** установки курса:

1. сформировать системы знаний о строении, процессах и явлениях в атмосфере, гидросфере и литосфере;
2. развить навыки физико-географической оценки территории;
3. выявить основные взаимосвязи и взаимозависимости между географическими оболочками Земли.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Учение о географических оболочках» относится к обязательной части блока «Дисциплины (модули) и рассредоточенные практики». Для освоения дисциплины «Учение о географических оболочках» студенты используют знания, умения и виды деятельности сформированные в процессе изучения дисциплин «Общее землеведение», «Геология», «География почв с основами почвоведения», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география России».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПК.3.1. Владеет научно-педагогическими знаниями о закономерностях, принципах построения и функционирования образовательного процесса; ПК.3.2. Владеет научно-теоретическими знаниями в области педагогике и своего учебного предмета; ПК.3.3. Успешно применяет современные научно-теоретические и практические знания и умения в преподавании своей учебной дисциплины.	1) знает: - понятийный аппарат и основные взаимосвязи между географическими оболочками Земли, 2) умеет: -проводить анализ и отбор учебного материала для изучения географических оболочек; 3) владеет: -способностью организовывать практическую деятельность в рамках учебного предмета «География».	Практико-ориентированные задания
ПК-4 Способен	ПК.4.1. Умеет определять и формулировать цели и	1) знает: - основные методы	Практико-ориентированные

организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	задачи индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в своей предметной области; ПК.4.2.Применяет различные приемы мотивации к учебно-проектной деятельности и командной работе учащихся; ПК.4.3.Применяет современные формы и методы учебного проектирования в своей предметной области .	организации проектной деятельности учащихся, 2) умеет: - формировать образовательную среду в школе в целях развития мотивации к учебно-проектной деятельности ; 3) владеет: - содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по географии для решения образовательных задач; конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя географии; материалом дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по географии.	задания
---	--	--	---------

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### 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 занятия	в форме практической подготовки		
1.	Учение об атмосфере	1	1-6		6	6	3	36	Рейтинг-контроль 1
2.	Учение о гидросфере	1	7-12		6	6	3	36	Рейтинг-контроль 2
3.	Учение о литосфере	1	13-18		6	6	3	36	Рейтинг-контроль 3

<b>Всего за 1 семестр</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>108</b>	<b>зачет (1 семестр)</b>
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>18</b>	<b>18</b>		<b>108</b>	<b>зачет (1 семестр)</b>

### Содержание занятий по дисциплине

#### Тема 1. Учение об атмосфере.

Воздух и атмосфера. Состав воздуха у земной поверхности, изменение его с высотой. Жидкие и твердые примеси. Атмосферное давление, его изменение. Основное уравнение статики атмосферы. Барическая ступень. Приведение давления к уровню моря. Адиабатические процессы в атмосфере. Типы вертикального распределения температуры. Строение атмосферы: основные слои и их особенности.

Радиация в атмосфере. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Солнечная постоянная. Спектральный состав солнечной радиации. Прямая и рассеянная радиация, их суточный и годовой ход. Радиационный баланс земной поверхности. Географическое распределение прямой, рассеянной, суммарной радиации, эффективного излучения и радиационного баланса. Продолжительность солнечного сияния

Барическое поле и ветер. Барическое поле, изобарические поверхности. Карты барической топографии. Горизонтальный барический градиент. Среднее распределение давления у земной поверхности в январе и июле. Ветер, его скорость и направление. Силы, действующие в атмосфере: сила тяжести, барического градиента, отклоняющая сила вращения Земли. Влияние трения на ветер. Барический закон ветра. Изменение ветра с высотой. Суточный и годовой ход ветра.

Тепловой режим атмосферы. Причины изменений температуры воздуха, различия в тепловом режиме почвы и водоемов, их суточный и годовой ход. Заморозки. Теплооборот. Годовая амплитуда температуры воздуха и типы этого хода. Географическое распределение температуры на поверхности Земли. Тепловой баланс земной поверхности и системы Земля – атмосфера. Аэрологическая диаграмма. Среднее распределение температуры воздуха с высотой. Стратификация воздушных масс, стратификация атмосферы, ее роль в развитии вертикальных движений. Конвекция. Инверсия температуры и ее типы.

Вода в атмосфере. Влагооборот. Насыщение, испарение и испаряемость, скорость испарения. Характеристики влажности воздуха, суточный и годовой ход, ее географическое распределение. Облака, классификация облаков. Оптические явления в облаках. Режим осадков, их географическое распределение. Виды осадков, выпадающих из облаков. Суточный и годовой ход осадков. Продолжительность и интенсивность осадков. Водный баланс на земном шаре. Режим осадков, географическое распределение. Снежный покров, его измерение и климатическое значение.

Атмосферная циркуляция. Общая циркуляция атмосферы. Масштабы атмосферных движений. Зональность и меридиональность составляющей общей циркуляции. Центры действия атмосферы и главные фронты. Циркуляция внетропических широт. Воздушные массы и фронты. Циклоны и антициклоны, их фазы развития. Погода в циклонах и антициклонах. Циркуляция в тропиках. Пассаты. Тропические муссоны, тропические циклоны. Местные циркуляции: бризы, горно-долинные, ледниковые, стоковые ветры. Фен, бора, шквалы, смерчи, тромбы. Служба погоды. Составление прогноза погоды. Методы анализа и прогноза погоды.

Климатообразование. Климатообразующие процессы: теплооборот, влагооборот, атмосферная циркуляция. Географические факторы климата: географическая широта, высота, влияние суши и моря. Континентальность климата. Влияние растительного и снежного покрова на климат. Микроклимат. Влияние человека на климат. Климат большого города. Остров тепла. Микроклиматы леса, пашни и естественных травянистых формаций. Оценка глобальных эффектов антропогенных воздействий на климат.

Климаты Земли. Принципы классификации климатов. Климаты земного шара. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова. Экваториальный климат. Климат тропических муссонов. Тропические климаты. Субтропические климаты. Климаты умеренных широт. Субполярный климат. Климат Арктики. Климат Антарктики.

Крупномасштабные изменения климата. Непостоянство климата, причины колебаний. Изменение климата в результате антропогенного воздействия. Некоторые результаты численного моделирования климата.

Загрязнение атмосферы. Природа и свойства загрязняющих атмосферу веществ. Основные закономерности распространения загрязняющих веществ в атмосфере. Глобальное загрязнение атмосферы.

Прогноз метеорологических условий загрязнения атмосферы. Параметр загрязнения "Р". Составление предупреждений о повышении загрязнения воздуха.

## **Тема 2. Учение о гидросфере.**

Понятие о водных объектах. Вода в природе и жизни человека. Водные объекты: водотоки и водоемы. Понятие о гидросфере. Гидрологические характеристики. Понятие о гидрологическом состоянии и гидрологическом режиме водного объекта. Гидрологические процессы. Науки о природных водах. Общая гидрология как наука, предмет, задачи, связь с другими науками. Методы гидрологических исследований. История развития гидрологии. Основные этапы развития и современное геоэкологическое состояние гидросферы

Химические и физические свойства природных вод.

Вода как химическое соединение, ее молекулярная структура и изотопный состав. Классификация природных вод по минерализации и солевого составу. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Физические свойства природных вод. Агрегатные состояния и фазовые переходы. Плотность воды и факторы ее определяющие. Тепловые свойства воды. Общие закономерности распространения света и звука в воде.

Физические основы процессов в гидросфере.

Фундаментальные законы физики – сохранения вещества, сохранения энергии и изменения импульса (количества движения) и их использование при изучении водных объектов. Понятие о водном балансе объекта или части суши, балансе растворенных и взвешенных веществ в водном объекте, о тепловом балансе. Универсальные уравнения водного и теплового баланса. Понятие о применимости законов механики к движению воды в водных объектах. Ламинарное и турбулентное, установившееся и неустойчивое, равномерное и неравномерное движение воды. Физические силы, действующие в водных объектах. Баланс сил.

Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.

Вода на земном шаре. Единство гидросферы. Изменение запасов воды на Земле. Энергетические основы круговорота воды. Круговорот воды: глобальный круговорот, его материковое и океаническое звенья; внутриматериковый круговорот. Водный баланс земного шара, Мирового океана, суши. Круговорот на земном шаре содержащихся в воде веществ. Миграция наносов и солей. Влияние гидрологических процессов на природную среду. Роль воды в формировании ландшафтов. Понятие о водных ресурсах. Водные ресурсы земного шара, континентов, России. Использование водных ресурсов и их охрана. Ресурсные проблемы пресной воды.

Гидрология океанов и морей.

Мировой океан и его части. Классификация морей. Происхождение, строение, рельеф дна Мирового океана. Донные отложения. Водный баланс и водообмен океанов и морей. Соленость воды в океанах и морях, методы ее определения. Солевой баланс вод океана. Распределение солености воды в Мировом океане. Термика океанов и морей. Тепловой баланс океана. Распределение температуры воды в Мировом океане. Особенности режима солености и температуры воды внутренних морей. Плотность морской воды и ее зависимость от

температуры, солености и давления. Понятие об условной плотности. Распределение плотности воды в Мировом океане. Перемешивание вод в океанах и морях. Морские льды и их классификация. Физические свойства морского льда. Движение льдов. Оптические и акустические свойства морских вод. Морское волнение. Волны зыби, ветровые волны, деформация волн у берега. Внутренние волны. Приливы. Приливообразующая сила. Элементы приливной волны. Приливы в морях, в заливах, в устьях рек. Морские течения и их классификация. Теория ветровых течений. Спираль Экмана. Плотностные и геострофические течения. Циркуляция вод в Мировом океане. Уровень океанов и морей. Кратковременные, сезонные и долговременные изменения уровня в океанах и морях. Сейши, цунами, ветровые нагоны. Водные массы Мирового океана. Понятие о T, S анализе. Природные ресурсы Мирового океана, их использование и охрана. Геоэкологическое состояние Мирового океана. Пути решения экологических проблем.

#### Гидрология рек.

Реки и их распространение на земном шаре. Типы рек. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки. Река и речная сеть. Долина и русло реки. Продольный профиль реки. Питание рек. Расчленение гидрографа. Испарение воды в речном бассейне. Водный баланс бассейна реки. Водный режим рек. Виды колебаний водности рек. Фазы водного режима. Классификация рек по водному режиму. Уровень воды, скорости течения, расходы воды в реках и методы их измерения. Речной сток и его составляющие. Понятие о стоке воды, наносах, растворенных веществах, тепле. Количественные характеристики стока воды. Физико-географические факторы стока воды. Пространственное распределение стока на территории России. Движение воды в реках. Распределение скоростей течения в речном потоке. Формула Шези. Поперечная циркуляция в речном потоке. Характеристики речных наносов. Геометрическая и гидравлическая крупность наносов. Движение речных наносов. Влекомые и взвешенные наносы. Русловые процессы и их типизация. Микро-, мезо- и макроформы речного русла и их динамика. Плесы и перекаты, излуцины. Изменение температуры воды в пространстве и во времени, периоды ледового режима. Основные черты гидрохимического и гидробиологического режима рек. Источники загрязнения рек. Устья рек, их классификация и районирование. Гидрологические процессы в устьях рек, формирование дельт. Хозяйственное значение рек. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек. Регулирование стока. Антропогенные изменения стока рек России. Современное экологическое состояние рек.

#### Гидрология подземных вод.

Происхождение и распространение подземных вод. Водно-химические свойства почв и грунтов. Виды воды в порах грунта. Классификация подземных вод. Типы подземных вод по характеру залегания: воды зоны аэрации, воды зоны насыщения. Грунтовые воды. Артезианские воды. Движение подземных вод. Закон фильтрации Дарси. Водный баланс и режим подземных вод. Роль подземных вод в питании рек. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Запасы и ресурсы подземных вод, их использование и охрана. Геоэкологические проблемы использования подземных вод.

#### Гидрология озер.

Озера и их распространение на земном шаре. Типы озер по происхождению котловин и характеру водообмена. Морфология и морфометрия озер. Водный баланс сточных и бессточных озер. Колебания уровня воды в озерах. Течения, волнение, перемешивание воды в озерах. Тепловой и ледовый режим озер. Основные особенности гидрохимического и гидробиологического режима рек. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. Источники загрязнения озер. Наносы и донные отложения в озерах. Водные массы озер. Влияние озер на речной сток. Проблемы крупных озер. Использование озер в народном хозяйстве. Экологическое состояние озер мира и России.

#### Гидрология водохранилищ.

Назначение водохранилищ и их размещение на земном шаре. Виды водохранилищ и их классификация. Основные морфометрические и гидрологические характеристики водохранилищ. Отличия водохранилищ от рек и озер, их гидрологическая специфика. Водный режим водохранилищ. Особенности гидрохимического и гидробиологического режима водохранилищ. Заиление и занесение водохранилищ. Водные массы водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую природную среду. Экологическая оценка влияния водохранилищ на реки.

Гидрология болот.

Происхождение болот и их распространение на земном шаре. Типы болот. Строение, морфология и гидрография торфяных болот. Развитие торфяного болота. Водный баланс и гидрологический режим болот. Влияние болот и их осушения на речной сток. Хозяйственное значение болот. Экологические функции болот. Последствия осушения болот.

Гидрология ледников.

Происхождение ледников и их распространение на земном шаре. Снеговой баланс и снеговая линия. Типы ледников: покровные и горные. Образование и строение ледников. Питание и таяние ледников, баланс льда и воды в ледниках. Режим и движение ледников. Роль ледников в питании и режиме рек. Хозяйственное значение горных ледников. Значение ледников как ресурса пресной воды. Влияние человека на режим ледников.

### **Тема 3. Учение о литосфере**

Тектонические движения и их отражение в рельефе. Роль эпейро-генетических, складкообразовательных и разрывных тектонических движений в рельефообразовании. Неотектонический этап развития рельефа Земли. Тектоморфоструктуры. Рельеф как индикатор тектонической активности. Землетрясения как фактор рельефообразования. Прямое и косвенное влияние сейсмических движений на рельеф. Морфологические последствия землетрясений. Географическое распространение землетрясений.

Магматизм и рельеф. Проявление интрузивных тел в рельефе. Активное и пассивное воздействие интрузивного магматизма на рельефообразование.

Вулканизм. Классификация вулканов по характеру извержений. Морфологические типы вулканов, их связь с составом магмы и характером извержений. Основные формы вулканического рельефа. Морфология лавовых потоков и покровов.

Поствулканические явления и рельеф. Особенности экзогенного рельефообразования в вулканических областях. Специфика ландшафтов вулканических областей.

Географическое распространение действующих вулканов и его тектонический контроль.

Псевдовулканический рельеф. Грязевые вулканы, их морфологические типы, закономерности распространения.

Метаморфизм: общие закономерности. Роль метаморфизма в рельефообразовании.

Геоморфологические признаки месторождений магматических и метаморфических полезных ископаемых.

Литосферные плиты. Границы литосферных плит и особенности рельефа пограничных зон. Характер взаимодействия литосферных плит и отражение его в рельефе.

Структурно-геоморфологические элементы материков Рельеф складчатых поясов. (Орогенные структуры складчатых поясов и их выражение в рельефе.

Рельеф материковых платформ. Основные структурные элементы платформ и их выражение в рельефе. Древние и молодые платформы, сходство и различие их мегарельефа.

Мегарельеф эпиплатформенных поясов Земли.

Структурно-геоморфологические элементы океанов. Рельеф подводных материковых окраин, их структурно-геоморфологические элементы. Рельеф шельфа, материкового склона, материкового подножья. Глубоководные котловины океана и их связь со строением земной коры. Рельеф океанических котловин. Мегарельеф срединно-океанических хребтов и его связь со строением рифтогенной земной коры. Рельеф переходных зон, их основные структурно-

геоморфологические элементы. Рельеф окраинных морей, островных дуг, глубоководных желобов.

Выветривание и рельефообразование. Выветривание горных пород как важнейший фактор рельефообразования. Сущность процессов выветривания. Типы выветривания, ареалы их распространения и влияние на формирование рельефа.

Строение кор выветривания разных климатических зон. Элювий - генетический тип континентальных отложений. Линейные и площадные коры выветривания. Древние коры выветривания - индикаторы палеоклимата. Полезные ископаемые древних кор выветривания. Формирование почвы как фактор современного элювиообразования.

Склоновые процессы, рельеф склонов и склоновые отложения

Определение понятий "склон", "склоноформирующие процессы", "склоновые процессы". Классификация склонов по морфологии, условиям образования и происходящим на них процессам. Основные типы склоновых процессов и их отражение в морфологии склонов. Взаимоотношение склоновых процессов в пространстве и времени. Возраст склонов. Развитие склонов. Понятие о педиментах, педибленах, поверхностях выравнивания. Коллювий и делювий - генетические типы континентальных отложений. Научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов.

Флювиальные процессы и формы. Области гумидного климата как районы преобладающего развития флювиальных форм рельефа. Генетический ряд флювиальных форм. Общие особенности флювиальных форм разного масштаба. Водно-эрозионные и водно-аккумулятивные формы рельефа. Некоторые общие закономерности работы водотоков. Определение понятий: "базис эрозии", "профиль равновесия".

Работа временных водотоков и создаваемые ими формы рельефа. Проллювиальные отложения, их состав и строение.

Работа рек. Понятия "русло реки", "долина реки", их морфологические части. Формы продольного профиля речных долин и факторы, его обуславливающие. Водопады, пороги, быстрины, их генезис и значение в хозяйственном использовании рек.

Речные излучины (меандры), их значение в преобразовании долин. Определение понятия "пойма". Образование поймы и элементов ее мезо- и микрорельефа. Аллювиальные отложения и их фации. Поймы равнинных и горных рек. Высокая и низкая поймы. Речные террасы, их типы, строение и причины образования. Псевдотеррасы. Значение изучения речных террас.

Морфологические типы речных долин. Соотношение долин с тектоническими структурами. Асимметрия речных долин и факторы, ее обуславливающие.

Речная и долинная сеть. Типы речной сети. Густота речной и долинной сети и факторы, ее определяющие. Типы эрозионного и эрозионно-денудационного рельефа.

Устья рек. Эстуарии. Дельты. Аллювиальные и дельтовые равнины.

Научное и прикладное значение изучения флювиального рельефа.

Карст и карстовые формы рельефа. Определение понятия "карст".

Условия и типы карстообразования. Поверхностные формы карстового рельефа и условия их образования. Гидрологический режим карстовых областей и его влияние на формирование рельефа. Речные долины карстовых областей, их морфологические особенности и типы. Подземные воды и карстовые пещеры. Зонально-климатические типы карста. Псевдокарст. Значение изучения карстовых процессов и карстовых форм рельефа.

Гляциальные процессы и формы рельефа. Области нивального климата как районы интенсивной рельефообразующей деятельности льда и снега. Условия образования и питания ледников. Области современного и древнего оледенения и ледникового рельефа.

Рельефообразующая роль горного оледенения. Определение понятий: "хионосфера", "снеговая граница". Типы горных ледников, мезо- и микроформы рельефа их поверхности. Формы рельефа, обусловленные деятельностью горных ледников, их морфология и гипотезы образования. Типы морен горных ледников. Талые воды ледников, флювиогляциальные отложения и формы рельефа.



Рельефообразующая роль материковых ледников. Зональность рельефа в областях древнего покровного оледенения. Особенности рельефообразования и формы рельефа областей преобладающего ледникового сноса и ледниковой аккумуляции. Роль активного и "мертвого" льда в формировании рельефа. Изменения ледникового рельефа в послеледниковое время. Особенности рельефообразования и формы рельефа перигляциальных областей.

Научное и прикладное значение изучения рельефа ледникового происхождения.

Рельефообразование в областях распространения вечной мерзлоты. Особенности рельефообразования в условиях вечной мерзлоты. Группировки мерзлотных форм рельефа по генезису и физическим процессам:

наледные образования и формы пучения; формы, обусловленные морозобойными трещинами; формы, связанные с сортировкой материала. Морозное выветривание и альтипланация. Термокарст. Мерзлотные комплексы в областях преобладающей денудации, транзита, преобладающей аккумуляции. Особенности хозяйственной деятельности в областях распространения вечномерзлых грунтов.

Рельефообразование в аридных странах. Особенности протекающих в пустынях рельефообразующих процессов. Типы пустынь. Географическое распространение пустынь разных типов. Аридно-денудационные формы рельефа в пустынях.

Эоловые процессы и формы рельефа. Песчано-корразионные, дефляционные и солончаково-дефляционные формы рельефа и условия их образования. Разнообразие форм песчаных аккумулятивных образований в пустынях и причины, его обуславливающие. Эоловые отложения.

Рельефообразующая роль ветра в пределах зандровых равнин, на берегах рек, озер, морей. Особенности хозяйственной деятельности в условиях аридного климата.

Биогенные процессы рельефообразования и формы рельефа.

Прямое и косвенное воздействие организмов на рельеф. Фито- и зоогенные формы рельефа. Биогенные макро-, мезо- и микроформы.

Береговые морские процессы и обусловленные ими формы рельефа. Определение понятий: "береговая линия", "берег", "подводный береговой склон", важнейшие факторы рельефообразования в пределах береговой зоны. Приглубые и отмельные берега, их эволюция. Понятие о динамическом профиле равновесия берега. Продольное (вдольбереговое) и поперечное перемещение наносов и обусловленные ими формы рельефа. Особенности развития берегов приливных морей и берегов, сложенных льдом и мерзлыми грунтами. Коралловые и мангровые берега. Потамогенные берега. Морские террасы, их типы и условия образования. Морфологические типы расчленения береговой линии. Процессы выравнивания берегов. Значение изучения береговых процессов и береговых форм рельефа.

Экзогенные процессы на дне морей и океанов и создаваемые ими формы рельефа. Общие сведения о Мировом океане. Особенности проявления экзогенного рельефообразования в пределах Мирового океана. Формы рельефа морского дна, обусловленные гравитационными подводными процессами и донными течениями. Биогенные факторы рельефообразования в океане. Аккумуляция осадочного материала (осадконакопление) как важнейший геоморфологический процесс на дне Мирового океана. Генетические типы осадков Мирового океана и закономерности их площадного распространения.

Особенности рельефообразования в пределах горных и равнинных стран. Горные страны как особый тип ландшафта. Типы горизонтального расчленения гор. Классификация гор и географическое распространение гор разных типов. Особенности эндогенных и экзогенных процессов в горах и обусловленных ими форм рельефа. Разрушение гор и образование мелкосопочника, горных островов, пенепленов и педипленов. Поверхности выравнивания в горах, проблемы их происхождения. Геоморфологическая поясность горных территорий.

Равнинные пространства как особый тип ландшафта. Генетические типы равнин и их морфологические особенности. Зональность экзогенных форм рельефа равнин.

Катастрофические и неблагоприятные геоморфологические процессы - серьезная геоэкологическая проблема. Общее представление о геоморфологическом прогнозе.

Рельеф и рекреация. Эстетический аспект рельефа.

Процессы саморазвития рельефа. Общее представление о саморазвитии рельефа. Показатели рельефа, влияющие на характер и интенсивность геоморфологических процессов. Изменения в направленности геоморфологических процессов, связанные с изменениями морфологии рельефа. Причинно-следственные связи в развитии рельефа.

Значение изучения рельефа в решении проблемы охраны природы и рационального природопользования. Экологические функции рельефа.

#### **Содержание практических занятий по дисциплине.**

##### **Тема 1. Учение об атмосфере (6 ч).**

1. Состав и строение атмосферы.
2. Радиационный и тепловой режим в атмосфере.
3. Атмосферная циркуляция и климатообразование.

##### **Тема 2. Учение о гидросфере (6ч).**

4. Гидросфера и ее части.
5. Гидрология морей и океанов.
6. Гидрология рек и озер.

##### **Тема 3. Учение о литосфере (6ч).**

7. Строение литосферы.
8. Эндогенные и экзогенные процессы в литосфере.
9. Рельеф.

#### **Содержание лабораторных занятий по дисциплине.**

##### **Тема 1. Учение об атмосфере (6ч).**

1. Загрязнение атмосферы Владимирской области.
2. Влияние метеорологических условий на загрязнение воздуха в различные сезоны года.
3. Краткосрочный прогноз метеорологических условий.

##### **Тема 2. Учение о гидросфере (6ч).**

4. Распространение воды на земном шаре. Физические и химические свойства воды.
5. Гидрология ледников и подземных вод.
6. Гидрология болот и водохранилищ.

##### **Тема 3. Учение о литосфере (6ч).**

7. Строение земной коры.
8. Основные структурные элементы земной поверхности. Рельеф.
9. Составление геолого-геоморфологического профиля.

## **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. Постоянные и переменные составные части атмосферы. Как высоко распространена атмосфера? Исследования атмосферы при помощи ракет и спутников.
2. Какова роль водяного пара в атмосфере?

3. Что называется интенсивностью солнечной радиации?
4. В чем заключается ослабление солнечной радиации в атмосфере?
5. Чем характеризуется и от чего зависит суточный и годовой ход солнечной радиации?
6. Какие факторы влияют на интенсивность солнечной радиации в атмосфере? Какова роль пыли и водяного пара в ослаблении солнечной радиации?
7. Каков спектральный состав излучения Земли и атмосферы?
8. В чем особенность альбедо водной поверхности?
9. Какие условия благоприятствуют большому эффективному излучению естественной поверхности?
10. Какие процессы поддерживают тепловое равновесие между Землей и атмосферой?
11. Годовой ход температуры почвы: факторы, определяющие величину годовой амплитуды.
12. Как влияют растительный и снежный покровы на температуру почвы?
13. Что называется заморозком? Какие погодные условия благоприятствуют образованию заморозков?
14. Каковы суточные и годовые колебания температуры водных бассейнов и глубина их проникновения?
15. Почему теплооборот в почве меньше, чем в водных бассейнах?
16. Каков механизм нагревания и охлаждения температуры атмосферного воздуха?
17. Опишите четыре типа годового хода температуры воздуха.
18. Суточный ход температуры воздуха. Какие факторы определяют величину суточной амплитуды?
19. Опишите среднее распределение температуры воздуха у земной поверхности в январе.
20. Опишите среднее распределение температуры воздуха у земной поверхности в июле.
21. Какие условия способствуют образованию и развитию радиационных инверсий?

#### **Рейтинг- контроль №2**

1. Гидрологические представления мыслителей Древней Греции и Рима.
2. Уровень гидрологических знаний в эпоху Возрождения.
3. Развитие гидравлики в 18-19 веках и прогресс гидрологической науки (Пито, Шези, Дарси, Бернулли, Маннинг).
4. Гидрологические изыскания в России в петровские времена.
5. Развитие гидрологии в России в 19 веке (Семенов-Тянь-Шанский, Пржевальский, Лохтин, Лелявский, Докучаев, Воейков).
6. Развитие гидрологии в СССР в первой половине 20 столетия (Кочерин, Великанов, Поляков, Апполов, Зайков, Давыдов, Львович и др.).
7. Международное сотрудничество в области гидрологии суши во второй половине 20 столетия.
8. Вклад российских ученых в исследование морей и океанов (Чириков, Лаптев, Челюскин, Крузенштерн, Лисянский, Беллинсгаузен, Литке, Макаров, Шокальский, Визе, Зубов, Шулейкин и др.).
9. Современное геоэкологическое состояние рек России (бассейн реки выбирается студентом самостоятельно).
10. Современное геоэкологическое состояние крупных озер России (озеро выбирается самостоятельно).
11. Геоэкологические проблемы морей и Мирового океана в целом (море или океан выбирается самостоятельно).

### Рейтинг- контроль №3

1. Какие из перечисленных форм рельефа относятся к планетарным: крупные впадины, равнинные страны; геосинклинальные пояса, ложе океана, материки; горные пояса, разломы планетарного масштаба; моренные гряды, речные долины, балки?
2. Какую из предложенных характеристик рельефа следует считать важнейшей: средние отметки рельефа; гипсометрическую; морфографическую; морфометрическую?
3. Какое название имеют приподнятые на разную высоту выровненные массивы, окруженные горами: нагорья; плоскогорья; плато; низкогорья?
4. Какие процессы являются ведущими при формировании речных долин: аккумулятивные; гравитационные; эрозионные; эрозионно-аккумулятивные?
5. Они по генезису эрозионные и аккумулятивные, по степени выраженности в рельефе - цикловые и локальные. Что это: речные долины; балки; поймы; надпойменные террасы?
6. Что такое «клиф»: абразионная терраса; абразионный уступ; абразионный останец; абразионный грот?
7. Как называются отложения, накопленные непосредственно при движении речных водных потоков: аллювий; пойменный аллювий; русловой аллювий; делювий?
8. Какой из названных терминов относится к формированию только подземного рельефа: карст; суффозия; дефляция; экзарация?
9. О мерзлоте какой зоны говорит наличие деятельного, постоянно мерзлого и постоянно талого слоев: прерывистой; не сливающейся; сливающейся; пятнистой?
10. Назовите учёных, выделивших геоморфологию в самостоятельную отрасль знаний: Д. Дан, Э. Зюсс; В. Девис, В. Пенк; Ч. Лайель, Д. Геттон; Ф. Рихтгофен, А. Пенк.
11. Какой тип террас возникает на склонах эрозионных форм при чередовании стойких и податливых пород, залегающих горизонтально: структурные; эрозионные; аккумулятивные; цикловые?
12. Что такое маар: вулкан; лиман; болото; риф?
13. Определите отложение аллювия, который формирует геологическое строение центральной поймы: русловой; выстилаемый; пойменный; настилаемый.
14. Назовите тип пойм, которые имеют прирусловую, центральную и притеррасные части: плоские; обвалованные; сегментные; проточно-островные.
15. Определите типы морских берегов, созданных морем, но не волновыми процессами: морские косы, примкнувшие террасы; пляжи, островные и береговые бары; ватты, марши, польдеры, дельтовые; шхерный, фьордовый.
16. Определите типы морских берегов, созданных эндогенными процессами: фьордовый, шхерный; эстуариевый, лиманный; дельтовый, коралловый, термоабразионный; риасовый, далматинский, вулканический.
18. Какую форму рельефа создают смещенные блоки горных пород, которые при этом не переворачиваются и не дробятся на куски: осыпь; обвал; оползень; оплывину?
18. Определите название моноклиальной асимметричной гряды, пологий склон которой совпадает с углом падения стойкого (бронирующего) пласта, а в крутом выходят «головы» пластов: соляной купол; увал; кряж; куэста.
19. Кто из названных ученых-геоморфологов является одним из создателей российской геоморфологической школы и организатором первой в России кафедры геоморфологии: И. С. Щукин; К. К. Марков; И. П. Герасимов; Ю. А. Мещеряков?

## 5.2. Промежуточная аттестация

### Вопросы к зачету по дисциплине «Учение о географических оболочках»

#### Атмосфера

- 1) Предмет, методы и задачи метеорологии и климатологии.
- 2) Воздух. Состав сухого воздуха у земли. Жидкие и твердые примеси

в атмосфере. Изменение их с высотой.

- 3) Уравнение состояния сухого воздуха. Распределение озона в атмосфере.
- 4) Атмосферное давление. Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления.
- 5) Изменение давления с высотой. Барическая ступень.
- 6) Барометрическое нивелирование.
- 7) Изменение давления по горизонтали. Горизонтальный барический градиент.
- 8) Барическое поле. Изобарические поверхности. Барические системы.
- 9) Строение атмосферы: основные сферы и их температурные особенности.
- 10) Адиабатические процессы. Сухо - и влажноадиабатические градиенты.
- 10) Температура воздуха. Единицы измерения температуры, температурные шкалы.
- 11) Типы вертикального распределения температуры. Инверсия. Изотермия.
- 12) Стратификация атмосферы, ее виды.
- 13) Аэрологическая диаграмма (АД), ее виды, линии на АД.
- 14) Тепловое и лучистое равновесие земли. Солнечная постоянная.
- 15) Прозрачность атмосферы. Коэффициент прозрачности. Закон ослабления радиации (формула Бугера).
- 16) Фактор мутности. Парниковый эффект.
- 17) Прямая солнечная радиация. Суточный и годовой ход.
- 18) Рассеянная солнечная радиация. Явления, связанные с рассеянием радиации (закон Релея). Суточный и годовой ход.
- 19) Спектральный состав солнечной радиации.
- 20) Суммарная солнечная радиация. Суточный и годовой ход.
- 21) Отраженная радиация. Альбедо.
- 22) Излучение земной поверхности. Встречное, эффективное излучение.
- 23) Радиационный баланс и его составляющие. Географическое распределение радиационного баланса.
- 24) Тепловой баланс земной поверхности. Причины изменений температуры воздуха.
- 25) Температура поверхности почвы. Термометры для измерения температуры почвы. Суточный и годовой ход.
- 26) Различия в тепловом режиме почвы и водоемов. Суточный и годовой ход.
- 27) Вода в атмосфере. Характеристики влажности воздуха. Единицы измерения. Суточный и годовой ход.
- 28) Изменение климата. Проблемы и последствия.
- 29) Конденсация в атмосфере. Осадки, виды осадков.
- 30) Международная классификация облаков.
- 31) Климат. Климатообразующие процессы.
- 32) Географические факторы климата: географическая широта, высота над уровнем моря.
- 33) Географические факторы климата: высотная климатическая зональность, распределение суши и моря.
- 34) Географические факторы климата: орография, океанические течения, растительный и снежный покров.

- 35) Микроклимат пересеченной местности.
- 36) Микроклимат города.
- 37) Классификация климатов Б.П. Алисова.

### **Гидросфера**

1. Методы гидрологических исследований.
2. Распределение воды на Земном шаре.
3. Роль воды в природных процессах и жизни человека.
4. Химические и физические свойства воды.
5. Взаимодействие вод атмосферы, суши и Мирового океана. Большой и малый круговорот.
6. История исследования гидрологии суши в России.
7. Понятие Мирового океана. Место Мирового океана в гидросфере.
8. Происхождение воды и ложа Мирового океана. Значение Мирового океана в формировании земной поверхности.
9. Части Мирового океана. Классификация морей.
10. Рельеф дна Мирового океана, гипсографическая кривая.
11. Характер донных отложений морей и океанов. Скорость накопления, закономерности распространения.
12. Состав морской воды. Понятие солёности и факторы ее определяющие.
13. Распределение солёности на поверхности Мирового океана.
14. Распределение солёности по глубине Мирового океана. Различия в солёности морей, их причины.
15. Основные закономерности распределения температуры на поверхности и по глубине в Мировом океане.
16. Водные массы Мирового океана и их характеристики.
17. Суточный и годовой ход температуры в морях и океанах.
18. Распределение плотности в морях и океанах, связь ее с солёностью и температурой.
19. Процессы перемешивания в морях и океанах.
20. Ледообразование в океане. Структура и классификация льдов. Дрейф в океане.
21. Разнопериодные колебания уровня воды в морях и океанах.
22. Волны в морях и океанах: цунами, сейши, отливы и приливы.
23. Морские течения: происхождение, классификация, общая схема течений в Мировом океане.
24. Использование ресурсов Мирового океана и их охрана.
25. Русловые процессы и их роль в формировании рельефа пойм. Классификация русловых процессов.
26. Использование рек в народном хозяйстве и их охрана.
27. Минерализация вод озер. Химический состав вод озер.
28. Классификация озер по термическому режиму. Ледовые явления на озерах.
29. Колебания уровня озер. Сгонно-нагонные явления.
30. Понятие реки, речная сеть, ее притоки. Распространение рек на Земном шаре.
31. Понятие водораздела, речного бассейна, водосбора.
32. Происхождение ледников и их распространение на Земном шаре.
33. Понятие о снеговой линии. Связь положения снеговой линии и современного оледенения.
34. Типы ледников. Особенности покровного и горного оледенения. Морены и их типы.
35. Движение ледников. Роль ледников в питании рек. Использование ледников.
36. Питание и абляция ледников, баланс льда и воды в ледниках. Пульсирующие ледники.
37. Питание озер, расход воды озер. Водный баланс.
38. Классификация озер. Типы озерных котловин.

39. Физико-географические характеристики речного бассейна и их влияние на гидрологические процессы.
40. Речная долина и русло реки, их элементы.
41. Продольный профиль реки, факторы его определяющие.
42. Ламинарное и турбулентное движение. Силы, вызывающие течения в реках.
43. Скорость течения воды в реках и распределение ее по живому сечению. Средняя скорость. Формула Шези.
44. Наблюдения за уровнем воды в реке. Водомерные посты и их устройство.
45. Методы измерения скорости в реках и методы определения расходов воды.
46. Типы питания рек. Классификация рек по типу питания.
47. Количественная характеристика отдельных источников питания рек. Гидрограф реки, расчленение гидрографа.
48. Водный баланс бассейна реки. Уравнение и структура водного баланса и их изменение.
49. Виды колебания водности рек. Половодье, весенний паводок, межень.
50. Классификация рек России по характеру водного режима.
51. Речной сток, составляющие речного стока. Факторы, определяющие сток.
52. Тепловой баланс, распределение температуры воды по живому сечению, по длине реки. Термический режим рек.
53. Фазы ледового режима. Формы ледообразования в реках.
54. Формирование речных наносов, характеристика и классификация.
55. Морфологические элементы речного русла и поймы.
56. Устье рек. Типы устьев рек.
57. Озерные отложения, их особенности. Сапропель.
58. Влияние озер на речной сток. Использование озер человеком.
59. Классификация искусственных водных объектов. Водохранилища, пруды, каналы.

#### **Литосфера**

1. Назовите объект и предмет геоморфологической науки.
2. Перечислите элементы рельефа.
3. Назовите основные морфографические и морфометрические характеристики рельефа.
4. Назовите условия формирования барханов.
5. Назовите основные склоноформирующие и склоновые процессы.
6. Объясните механизм формирования поймы меандрирующей реки.
7. Каковы причины образования речных террас?
8. Охарактеризуйте рельеф области преобладающей ледниковой аккумуляции для территорий, подвергавшихся плейстоценовым оледенениям.
9. Перечислите формы рельефа в областях распространения вечной мерзлоты.
10. Охарактеризуйте механизм формирования и морфологию береговых форм, образующихся при вдольбереговом потоке наносов.
11. Назовите основные типы морских берегов в условия их образования.
12. Дайте классификацию горных пород по происхождению.
13. Что такое метаморфизм? Какие существуют типы метаморфизма? Приведите примеры метаморфических пород.
14. Перечислите основные виды складчатых и разрывных тектонических структур. Приведите примеры прямого и инверсионного их выражения в рельефе.
15. Охарактеризуйте строение земной коры и её связь с планетарными формами рельефа.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося**

#### **Темы для рефератов**

1. Особенности гидрологического режима крупной реки России (Волга, Дон, Обь, Лена, Енисей, Амур и др.).
2. Колебания уровня крупных озер России и факторы их определяющие.
3. Гидрографическое описание территории (по выбору студента).
4. Анализ распределения стока на территории России.
5. Характеристика термического и ледового режима водного объекта (реки, озера, водохранилища).
6. Анализ распределения температуры и солености воды в Мировом океане или в отдельном море.
7. Проблемы загрязнения морей и Мирового океана.
8. Современное экологическое состояние рек России (студент может выбрать конкретную реку).
9. Загрязнение отдельных крупных рек мира.
10. Экологическое состояние крупных озер России (по выбору студента).
11. Рельеф как компонент природных комплексов
12. Морфология и морфометрия рельефа
13. Морфометрические показатели рельефа, их теоретическое и практическое значение
14. Свойства горных пород и их выражение в рельефе
15. Структурные особенности земной коры и рельеф
16. Тектонические движения и развитие рельефа
17. Вулканизм и его рельефообразующее значение
18. Климат и рельефообразование
19. Развитие рельефа как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов
20. Проявление закона географической зональности в рельефе и рельефообразующих процессах
21. Региональные и локальные типы склоновых процессов
22. Генетический ряд флювиальных форм рельефа
23. Морфологические типы речных долин
24. Асимметрия речных долин и причины, ее обуславливающие
25. Особенности строения рельефа областей древнего оледенения
26. Криогенные процессы и криогенные формы рельефа
27. Эоловые процессы и рельеф в гумидных областях
28. Карст и карстовые формы рельефа на территории России
29. Типы берегов Арктических морей, омывающих берега России
30. Антропогенный морфогенез и антропогенный рельеф
31. Неотектонический этап в развитии Земли
32. Роль эпейрогенических движений, складчатых и разрывных деформаций в развитии рельефа
33. Рельеф платформенных равнин и складчатых поясов
34. Структурно-геоморфологические элементы дна океанов
35. Выветривание и рельефообразование
36. Работа временных водотоков и создаваемые ими формы рельефа
37. Рельефообразующая роль горных ледников
38. Особенности экзогенного рельефообразования в областях распространения многолетней мерзлоты

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		
Коломынцева Е.Н. Физическая география : учебное пособие / Коломынцева Е.Н.. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 146 с.	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/79823.html">https://www.iprbookshop.ru/79823.html</a>
Мельничук В.В. Современные проблемы физической географии и ландшафтоведения : учебное пособие (курс лекций) / Мельничук В.В., Ляшенко Е.А., Дегтярева Т.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 124 с.	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/92748.html">https://www.iprbookshop.ru/92748.html</a>
Кормилицына О.В. Почвоведение : учебно-методическое пособие / Кормилицына О.В., Бондаренко В.В.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 96 с.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115371.html">https://www.iprbookshop.ru/115371.html</a>
Дополнительная литература		
Абрамова Л.А. Физическая география и ландшафты материков и океанов : учебно-методическое пособие / Абрамова Л.А., Липецких А.А.. — Тамбов : Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2020. — 125 с.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/109778.html">https://www.iprbookshop.ru/109778.html</a>
Методика обучения географии. Изучение географической номенклатуры курса «Физическая география и ландшафты мира» : учебно-методическое пособие / Т.К. Петровская [и др.].. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 59 с.	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/82226.html">https://www.iprbookshop.ru/82226.html</a>
Современные проблемы физической географии и ландшафтоведения : учебное пособие (практикум) / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 121 с.	2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/92749.html">https://www.iprbookshop.ru/92749.html</a>

### 6.2. Периодические издания

1. Журнал «География в школе» - <http://www.schoolpress.ru/>
2. Журнал «География и экология в школе XXI века» - <http://geoeco21.ru/>

### **6.3. Интернет-ресурсы**

<http://www.igras.ru/> - сайт Института географии РАН (представлена различная информация о почвах России, в том числе текстовая, картографическая, статистические материалы, видео-, фотоматериалы, анонс новейших изданий научных книг и журналов).

<http://www.vsegei.ru/> - сайт Научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ) (представлена полная геолого-геоморфологическая информация, данные о полезных ископаемых, геологической изученности всех регионов России, в том числе ГИС-Атлас Недр России).

<http://www.nbmgu.ru/> - сайт научной библиотеки МГУ (представлена информация о научных публикациях по природе России и отдельных ее регионах).

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

Для реализации данной дисциплины необходимы аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. В качестве материально-технического обеспечения учебного процесса по дисциплине «Учения о географических оболочках» необходима лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом и учебной доской и лабораторная аудитория, оснащенная географическими атласами и почвенными образцами.

Рабочую программу составила кандидат географических наук, доцент  
Кириллова С.Л. \_\_\_\_\_

Рецензент – кандидат биологических наук, директор МБОУ СОШ №29  
Плышевская Е.В. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БГО,  
протокол № 1 от 31 августа 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н. доц. Е.П. Грачева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 44.04.01 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»,  
протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ (Артамонова М.В.).