

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2021 04:59
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Географо-экологический факультет
Кафедра физической географии, природопользования и методики обучения географии

Согласовано управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности
« 15 » июня 2021 г.
Начальник управления

/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол « 15 » июня 2021 г. № 7
Председатель

/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Гидрология

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:

Геоэкология

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
географо-экологического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. №10

Председатель УМК

/ С.Р. Гильденскиольд /

Рекомендовано кафедрой физической
географии, природопользования и
методики обучения географии

Протокол от «10» июня 2021 г. №10

И.о. зав. кафедрой

/ С.Р. Гильденскиольд /

Мытищи
2021

Автор-составитель:

Литвиненко Виктория Вячеславовна
старший преподаватель

Рабочая программа дисциплины «Гидрология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020г. № 894.

Дисциплина входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения.

Год начала подготовки 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	21
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	22
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	23

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Целями освоения дисциплины «Гидрология» являются приобретение и формирование основополагающих знаний о географической оболочке, как о единой природной многокомпонентной планетарной системе; приобретение знаний о происхождении, строении, значении водной оболочки Земли; формирование объективного мировоззрения на природу причинно-следственных связей между процессами в гидросфере, атмосфере, литосфере и биосфере; приобретение навыков научно-исследовательского анализа процессов Мирового океана и вод суши.

Задачи дисциплины: дать представление о физико-химических свойствах, термическом, ледовом режиме, динамических явлениях и общей циркуляции вод Мирового океана; роли круговорота воды в мировом водном балансе планеты; ознакомить с биологическими ресурсами вод Мирового океана и основными проблемами их охраны; сформировать представление о структуре, многообразии и роли поверхностных и подземных вод суши в географических процессах; изучить проблемы охраны пресных вод на Земле.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

ОПК-2 - Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидрология» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения. В учебном плане она стоит наравне с другими курсами о земных оболочках; читается в третьем семестре, параллельно с дисциплиной «Геоэкология», после прочтения в первом семестре курсов «Метеорология», «Геология» и «Почвоведение».

Изучение и понимание основных закономерностей процессов, происходящих в гидросфере и целенаправленное использование этих знаний важны для освоения дисциплин: «Геохимия окружающей среды», «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», «Физическая география и ландшафты России», «Физическая география и ландшафты мира».

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объём дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	10

Контроль	7,8
----------	-----

Форма промежуточной аттестации: - зачёт с оценкой - 3 семестр 2 курс.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов			
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5
Тема 1. Гидросфера. Мировой океан и его части. Формирование гидросферы, ее эволюция. Круговорот воды на Земле и его основные звенья. Океаносфера - один из основных структурных элементов географической оболочки. Конфигурация и части Мирового океана (моря, заливы, проливы, их классификация и типы). Основные структурные элементы рельефа дна океана. Мировой океан как целостная природная система. Экологические проблемы Мирового океана.	2	-	-	4
Тема 2. Динамика вод морей и океанов. Причины возникновения волн. Элементы волны: длина, высота, период. Ветровые, сейсмические, внутренние, приливные волны. Использование энергии волн. Силы и причины, вызывающие морские течения. Классификация течений. География поверхностных течений океанов. Роль течений в теплообмене географической оболочки. Влияние Мирового океана на географическую оболочку, климаты Земли.	2	-	-	4
Тема 3. Термический режим и соленость вод Мирового океана. Температурный режим поверхностных вод и типы термической стратификации глубинных вод Мирового океана. Зональность распределения температуры и солености поверхностных вод Мирового океана. Основные зональные типы вертикального распределения солености. Ледовый режим и особенности замерзания морской воды. Влияние ледового покрова и дрейфа льда на процессы, протекающие в географической оболочке.	2	-	-	4
Тема 4. Подземные воды и их роль в географических процессах. Подземные воды и их классификация. Природно-климатические условия и распространение подземных вод на Земле. Влияние подземных вод на географические процессы. Проблемы охраны и рационального использования подземных вод.	2	-	-	4
Тема 5. Реки. Морфометрические и морфологические характеристики рек и речных систем. Определение понятия главная река, исток, устье, длина, извилистость реки, приток, речная система, густота речной сети, водораздел, речной бассейн.	2	-	-	4

Поперечный и продольный профили реки. Типы речных систем и их распространение на Земле. Речные системы и бассейны, их морфологические и морфометрические характеристики.				
Тема 6. Гидрологический режим рек и водохранилищ. Водный, термический, ледовый, гидрохимический режимы рек. Питание и фазы водного режима рек. Классификация рек по климатическим режимам. Русловые процессы и речные наносы. Энергия и работа рек. Проблемы рационального использования рек. Водоохранилища и их влияние на русловые процессы, водный режим реки и окружающие ландшафты. Охрана вод от загрязнения.	2	-	-	4
Тема 7. Озёра. Классификации озёр и их гидрологический режим. Происхождение и типы озёрных котловин. Крупнейшие озёра Земли, их краткая характеристика. Водный баланс и уровень озёр. Динамические явления в озёрах. Термический и ледовый режим озёр. Химический и биологический режим озёр. Географические типы озёр и их распространение.	2	-	-	4
Тема 8. Болота. Классификации болот и их гидрологический режим. Болота и их типы. Распространение болот и заболоченных территорий по поверхности Земли, основные причины заболачивания. Гидрологический режим болот. Роль болот в природных процессах географической оболочки. Проблемы охраны и рационального использования болот.	2	-	-	4
Тема 9. Ледники как природные системы. Понятие хионосфера. Типы и классификация ледников. Особенности положения снеговой границы на земном шаре. Современное развитие оледенения. Роль ледников в географической оболочке. Ледники как природные резервуары воды. Современные проблемы пресной воды на земле.	2	-	-	4
Итого	18			36

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Гемы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Мировой океан и его части. Мировой океан как целостная природная система.	Изучение географической номенклатуры океанов. Изучение природной системы М.О.	2	Выполнение лабор. работы. Подготовка к опросу и дискуссии.	Учебная литература, интернет, конспекты	Опрос, дискуссия, представление лабор. работы.
Динамика вод морей и океанов. Классификация течений морских течений.	Классификация, география и роль течений М.О. в географической оболочке.	1	Подготовка к дискуссии.	Учебная литература, интернет, конспекты	Участие в дискуссии.
Термический режим и соленость вод Мирового океана.	Изучение зонального и вертикального распределения температуры и	1	Выполнение лабор. работы. Подготовка к дискуссии.	Учебная литература, интернет, конспекты	Участие в дискуссии, представление лабор. работы.

	солености поверхностных вод М.О.				
Подземные воды и их роль в географических процессах.	Изучение классификации и распространения подземных вод на Земле.	1	Подготовка к лабораторной работе.	Учебная литература, интернет, конспекты	Представление лабораторной работы.
Речные системы и бассейны, их морфологические и морфометрически е характеристики.	Изучение типов речных систем, бассейна, поперечного и продольного профиля реки	1	Вычисление площади речного бассейна.	Учебная литература, интернет, конспекты	Представление результатов обработки и анализа данных.
Гидрологический режим рек и водохранилищ.	Изучение водного, термического, ледового режима рек и водохранилищ.	1	Построение гидрографа реки.	Учебная литература, интернет, конспекты	Представление графика и его анализа.
Озёра. Классификации озёр и их гидрологический режим.	Изучение типов озёрных котловин. Термического режима озёр	1	Подготовка к лабораторной работе (построение графиков)	Учебная литература, интернет, конспекты	Представление графиков и лабораторной работы.
Болота. Проблемы охраны и рационального использования болот.	Изучение распространения болот и заболоченных территорий по поверхности Земли,	1	Подготовка к дискуссии, подготовка к лабораторной работе	Учебная литература, интернет, конспекты	Участие в дискуссии, представление лабораторной работы.
Хионосфера. Ледники как природные системы.	Изучение типов и строения ледников, особенностей положения снеговой линии на земном шаре.	1	Подготовка к дискуссии, построение графика.	Учебная литература, интернет, конспекты	Участие в дискуссии, представление лабораторной работы.
Итого:		10			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенции
------------------	------------------------	--------------------------------

1	2	3
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Этап 1. «Знает и понимает»: – актуальную законодательно-нормативную базу в сфере образования; – роль и место нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; - нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: – ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; – определять роль и место конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности Этап 3. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет» (см. выше) и «Владеет (навыками и/или опытом деятельности)»: – опытом ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; – опытом определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; - опытом использования норм профессиональной этики
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Этап 1. «Знает и понимает»: – содержание и требования ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; – принципы использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: - использовать содержание и требования ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; - ориентироваться в принципах использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ

		Этап 3. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет» (см. выше) и «Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - навыками использования содержания и требований ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; - навыками ориентирования в принципах использования информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ
--	--	--

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
ОПК-1 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ОПК-1:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно/ не зачтено 0 - 40	удовлетворительно/зачтен о 41 - 60	хорошо/зачтено 61 - 80	отлично/зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – актуальную законодательно-нормативную базу в сфере образования; – роль и место нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; - нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности	Отсутствие знаний об актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования; роли и месте нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; нормах профессиональной этики и их применение в практической деятельности	Неполные знания об актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования; роли и месте нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; нормах профессиональной этики и их применение в практической деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования; роли и месте нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; нормах профессиональной этики и их применение в практической деятельности	Сформированные систематические знания об актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования; роли и месте нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; нормах профессиональной этики и их применение в практической деятельности
<i>Умеет:</i> – ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; – определять роль и место конкретных нормативных правовых актов в практической	Отсутствие умений ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; определять роль и место конкретных нормативных	В целом успешное, но не систематическое умение ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; определять роль и место конкретных нормативных правовых актов в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности;	Успешное и систематическое умение ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности;

педагогической деятельности; – использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности	правовых актов в практической педагогической деятельности; использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности	практической педагогической деятельности; использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности	определять роль и место конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности	определять роль и место конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – опытом ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; – опытом определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; – опытом использования норм профессиональной этики	Отсутствие ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; опыта определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; опыта использования норм профессиональной этики	В целом успешное, но не систематическое применение ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; опыта определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; опыта использования норм профессиональной этики	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; опыта определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; опыта использования норм профессиональной этики	Успешное и систематическое применение ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; опыта определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; опыта использования норм профессиональной этики

ОПК-2 – Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ОПК-2:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно/ не зачтено 0 - 40	удовлетворительно/ зачтено 41 - 60	хорошо/зачтено 61 - 80	отлично/зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – содержание и требования ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; – принципы использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ	Отсутствие знаний о содержании и требованиях ФГОС, примерных образовательных программах, а также иных нормативно-правовых документах, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; о принципах использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ	Неполные знания о содержании и требованиях ФГОС, примерных образовательных программах, а также иных нормативно-правовых документах, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; о принципах использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании и требованиях ФГОС, примерных образовательных программах, а также иных нормативно-правовых документах, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; о принципах использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ	Сформированные систематические знания о содержании и требованиях ФГОС, примерных образовательных программах, а также иных нормативно-правовых документах, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; о принципах использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ
<i>Умеет:</i> - использовать содержание и требования ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-	Отсутствие умений использовать содержание и требования ФГОС, примерных	В целом успешное, но не систематическое умение использовать содержание и требования ФГОС,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать содержание и	Успешное и систематическое умение использовать содержание и требования ФГОС,

	коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ	использования информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ	принципах использования информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ	разработки основных и дополнительных образовательных программ
--	---	---	---	---

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-1 - Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
Знает и понимает: - актуальную законодательно-нормативную базу в сфере образования; - роль и место нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; - нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности.	1. Подготовка к участию в дискуссии 2. Подготовка конспекта 3. Подготовка к лабораторным занятиям 4. Подготовка к презентации
Умеет: - ориентироваться в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; - определять роль и место конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; - использовать нормы профессиональной этики и их применение в практической деятельности.	1. Подготовка к участию и участие в дискуссии 2. Подготовка и представление конспекта 3. Подготовка к лабораторным занятиям 4. Подготовка к презентации
Владеет (навыками и/или опытом деятельности): - опытом ориентирования в актуальной законодательно-нормативной базе в сфере образования для решения задач профессиональной деятельности; - опытом определения роли и места конкретных нормативных правовых актов в практической педагогической деятельности; - опытом использования норм профессиональной этики	1. Подготовка к участию и участие в дискуссии 2. Подготовка и представление конспекта 3. Подготовка к лабораторным занятиям 4. Подготовка к презентации зачёт с оценкой
ОПК-2 - Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
Этап 1. «Знает и понимает»: - содержание и требования ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; - принципы использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ.	1. Подготовка к участию в дискуссии 2. Подготовка конспекта 3. Подготовка к лабораторным занятиям 4. Подготовка к презентации

Этап 2. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет»: - использовать содержание и требования ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; - ориентироваться в принципах использования информационно-коммуникационных технологий в разработке основных и дополнительных образовательных программ.	1.Подготовка к участию и участие в дискуссии 2.Подготовка и представление конспекта 3.Подготовка к лабораторным занятиям 4.Подготовка к презентации
Этап 3. «Знает и понимает» (см. выше) и «Умеет» (см. выше) и «Владеет (навыками и/или опытом деятельности)»: - навыками использования содержания и требований ФГОС, примерных образовательных программ, а также иных нормативно-правовых документов, регламентирующих разработку основных и дополнительных образовательных программ; - навыками ориентирования в принципах использования информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ.	1.Подготовка к участию и участие в дискуссии 2.Подготовка и представление конспекта 3Подготовка к лабораторным занятиям 4Подготовка к презентации 5.зачёт с оценкой

Примерные вопросы к зачёту с оценкой 3 семестр:

1. Физико-химические свойства воды. Роль воды в природных процессах.
2. Гидросфера, ее происхождение и состав. Океаносфера - структурный элемент географической оболочки.
3. Круговорот воды на Земле. Его основные звенья. Значение круговорота воды для географической оболочки.
4. Конфигурация и части Мирового океана. Влияние Мирового океана на географическую оболочку, климаты Земли.
5. Мировой океан как целостная природная система. Экологические проблемы Мирового океана.
6. Ветровые, сейсмические, внутренние, приливные волны. Элементы волны: длина, высота, период.
7. Классификация морских течений. География поверхностных течений океанов. Роль течений в теплообмене географической оболочки.
8. Термический режим и солёность вод Мирового океана. Зональность распределения температуры и солёности поверхностных вод Мирового океана.
9. Ледовый режим и особенности замерзания морской воды. Влияние ледового покрова и дрейфа льда на процессы, протекающие в географической оболочке.
10. Происхождение подземных вод и их классификация. Основные виды воды в горных породах.
11. Подземные воды слоя аэрации. Зональность грунтовых вод. Подземные воды в условиях вечной мерзлоты.
12. Роль подземных вод в физико-географических процессах.
13. Межпластовые воды. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Проблемы охраны и рационального использования подземных вод.
14. Река. Речная система. Бассейн и водосбор реки. Водоразделы. Главный водораздел.

15. Питание и водный режим рек. Фазы водного режима. Уровенный режим рек. Классификации рек по источникам питания и водному режиму.
16. Речной поток и его характеристики. Годовые и многолетние колебания стока. Физико-географические факторы стока.
17. Движение речного потока. Скорость течения. Распределение скоростей в живом сечении реки. Расход воды в реке.
18. Энергия и работа рек. Взвешенные и влекомые наносы. Твердый сток. Формирование речных наносов.
19. Озера. Озерные котловины и их происхождение. Крупнейшие озёра Земли и их краткая характеристика.
20. Химический состав воды в озерах. Хозяйственное использование озер. Охрана озер от загрязнения.
21. Термический и ледовый режим озёр. Классификация озер по термическим условиям. Распределение температуры воды в озерах по вертикали и ее сезонная изменчивость.
22. Водные массы озер. Динамические явления в озёрах (волны, течения, сейши).
23. Озера как природный аквальный комплекс. Озера эвтрофные, олиготрофные и дистрофные. Эволюция озер.
24. Водохранилища и их влияние на русловые процессы, водный режим реки и окружающие ландшафты. Охрана вод от загрязнения.
25. Снежный покров. Особенности положения снеговой границы на земном шаре. Роль снежного покрова в физико-географических процессах.
26. Болота и их типы. Закономерности распределения болот. Хозяйственное использование болот. Роль болот в географической оболочке.
27. Ледники. Типы и классификация ледников. Современное оледенение Земли.
28. Питание, строение, движение ледников. Роль ледников в географической оболочке.

Примерные темы презентаций с докладом

1. Подземные воды слоя аэрации. Зональность грунтовых вод. Подземные воды в условиях вечной мерзлоты.
2. Межпластовые воды. Проблемы охраны и рационального использования подземных вод.
3. Озера. Озерные котловины и их происхождение.
4. Крупнейшие озёра Земли и их краткая характеристика.
5. Конфигурация и части Мирового океана.
6. Влияние Мирового океана на географическую оболочку, климаты Земли.

Примерные темы дискуссий

1. Водохранилища и их влияние на русловые процессы и окружающие ландшафты. Значение и проблемы водохранилищ.
2. Снежный покров. Особенности положения снеговой границы на земном шаре. Роль снежного покрова в физико-географических процессах.
3. Болота и их типы. Закономерности распределения болот. Классификации и этапы развития болот. Хозяйственное использование болот.
4. Ледники как природные системы. Типы и классификация ледников. Питание, строение, движение ледников.
5. Современное оледенение Земли. Роль ледников в географической оболочке. Современные проблемы пресной воды на Земле.
6. Термический режим и солёность вод Мирового океана. Зональность распределения температуры и солёности поверхностных вод Мирового океана.

Пример лабораторной работы

Тема: Ледники

Цель занятия: изучить и объяснить влияние физико-географических факторов на формирование ледников, ознакомиться с закономерностями распространения современного оледенения.

План работы:

1. Построить график и объяснить изменение высоты снеговой линии на разных широтах.

2. На контурной карте мира отметить области распространения современных ледников.

3. Письменно ответить на следующие вопросы:

Каковы широтные закономерности в распространении высоты снеговой линии?

Каковы различия в высоте снеговой линии во внетропических широтах северного и южного полушарий? В чем их причина?

Почему в тропических широтах высота снеговой линии выше, чем на экваторе?

Под влиянием каких физико-географических факторов формируются ледники?

В чем заключается географическое значение ледников?

Объясните общие закономерности распределения современного оледенения на земном шаре.

Укажите основные типы материковых и горных ледников их распространение.

Студент выполняет построение схем и анализ карт, руководствуясь методическими указаниями Практикума по общему землеведению - М.: Просвещение. 1981. (под ред. Матвеева Н. П.), используя приведенную в нём учебную литературу. Дополнительная литература: Любушкина С.Г., Пашканг К.В., Чернов А.В. Общее землеведение. - М. Просвещение. 2004.

К зачету работы необходимо представить график, контурную карту письменные пояснения к ним, а также письменные ответы на вопросы.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Конспект	10 баллов
Лабораторные работы	40 баллов
Дискуссия	5 баллов
Презентация	15 баллов
Зачёт	30 баллов

Требования к содержанию конспекта

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта, так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

Критерии оценивания конспекта

Основными критериями оценивания содержательности конспекта являются: отражение основных положений, результатов работы автора, выводов; ясность, лаконичность изложения мыслей студента; наличие схем, графическое выделение особо значимой информации; соответствие оформления требованиям; грамотность изложения; конспект сдан в срок.

7-10 баллов ставится, если учащийся полно раскрыл необходимую тему, выполнив все данные критерии.

3-6 баллов ставится, если конспект удовлетворяет основным требованиям, но учащийся не выполнил не более 2-х каких-либо критериев.

Требования к структуре, содержанию и оформлению электронной презентации

Исследование оформляется в Microsoft Power Point в виде слайд-шоу. Количество слайдов до 20. Размер шрифта для презентации текста 20-24. Принцип: максимальная визуализация текста с помощью схем, диаграмм, рисунков, фотографий и т. п., очень краткая и емкая форма подачи сопровождающего письменного и устного текста. Представление на слайдах в начале презентации содержания аппарата исследования.

Аппарат исследования:

- Цель;
- Проблема;
- Гипотеза;
- Задачи;
- Новизна;
- Вывод (с представлением личной позиции);
- информационные ресурсы.

Правила оформления информационных ресурсов (списка литературы)

Список литературы оформляется в алфавитном порядке, начиная с фамилии автора, затем инициалы, далее – название книги, статьи и т. д. без кавычек, через запятую город, издательство, год, количество страниц, а также номера страниц, откуда Вами взята цитата).

В содержании работы упоминание информационного ресурса следует делать в квадратных скобках в соответствии с Вашим списком, например, [1, с. 14-15], что будет означать источник №1 в приведенном Вами списке информационных ресурсов.

Литературные источники и информационные ресурсы из Интернета оформляются в виде электронного адреса (см. пример ниже):

1. Гагарин, А. В. Воспитание природой: Некоторые аспекты гуманизации экологического образования и воспитания [Текст]/ А. В. Гагарин. - М.: Изд-во МГППИ, 2000. – 232 с. – с. 14-15.

2. Гришаева, Ю. М. Образование для устойчивого развития: теоретический анализ [Электронный ресурс] / Ю.М. Гришаева // ЭПНИ «Вестник Международной академии наук. Русская секция», 2011. - №1. - URL: <http://www.heraldrsias.ru/online/2011/1/206/> (дата обращения: 01.02.2016 г.).

Критерии оценивания мультимедийной презентации

Баллы	Критерии	Показатели
4 балла	Содержание презентации	- актуальность темы; - полнота раскрытия темы; - грамотность; - смысловое содержание; - соответствие заявленной темы содержанию; - соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы); - практическая направленность; - соответствие содержания заявленной форме; - адекватность использования технических средств учебным задачам; - последовательность и логичность; - творчество и индивидуальность
4 балла	Оформление	- объем (оптимальное количество); - дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики

		и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям); - оригинальность оформления; - эстетика; - использование возможности программной среды; - соответствие стандартам оформления
3 балла	Личностные качества	- ораторские способности; - соблюдение регламента; - эмоциональность; - умение ответить на вопросы
4 балла	Содержание выступления	-логичность изложения материала; - раскрытие темы; - доступность изложения; - эффективность применения средств ИКТ; - способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности; - доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы

Критерии оценки лабораторных работ

31-40 баллов – выполнение всех лабораторных работ без замечаний и посещение более 80% занятий семестра, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

21-30 баллов: лабораторные работы семестра выполнены с небольшими замечаниями; студент ответил на контрольные вопросы, но с небольшими с замечаниями.

11-20 баллов задания лабораторных работ выполнены с замечаниями; студент ответил на контрольные вопросы с замечаниями.

0-10 баллов - студент не выполнил или выполнил неправильно лабораторные работы; студент ответил на контрольные вопросы с серьёзными ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценивания дискуссии:

Дискуссия – диагностика компонента знаний, рассматриваемых в процессе дискуссии, оценивание коммуникативных компетенций, умения приводить аргументы и контраргументы, сформированность навыков публичного выступления. При диагностике результатов используется описательная шкала оценивания.

4-5 балла ставится, если: учащийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

2-3 балла ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям, но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

0-1 балл ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации. Баллы не ставятся, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Требования к проведению зачёта с оценкой

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. За семестр студент может набрать максимально 100 баллов. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам зачёта с оценкой по дисциплине (модулю) выставляется «зачтено» с оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «не зачтено» с оценкой «неудовлетворительно».

Шкала оценивания ответов студента на зачете

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично Зачтено	25-30	Студент демонстрирует сформированные и систематические <i>знания</i> ; успешное и систематическое <i>умение</i> ; успешное и систематическое применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения ОП (п. 5.2 РПД)
Хорошо Зачтено	20-24	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>знания</i> ; сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>умения</i> ; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения ОП (п. 5.2 РПД)
Удовлетворительно Зачтено	8-19	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения ОП (п. 5.2 РПД)
Неудовлетворительно Не зачтено	0-7	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения ОП (п. 5.2 РПД)

Шкала соответствия баллов, полученных в ходе текущей аттестации по сто балльной шкале пятибалльной шкале

Количество	Количество
------------	------------

баллов по сто балльной шкале	баллов по пятибалльной шкале
0 - 40	«неудовлетворительно»
41-60	«удовлетворительно»
61-80	«хорошо»
81 – 100	«отлично»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Дьяченко, В.В. Науки о Земле: учебник для вузов / В.В. Дьяченко, Л.Г. Дьяченко, В.А. Девисилов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 345 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=967674>
2. Мешалкин А.В. Экологическое состояние гидросферы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов /А.В. Мешалкин, Т.В Дмитриева, И.Г. Шемель. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 276 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33872.html>
3. Яблоков, В. А. Учение о гидросфере [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов. — Нижний Новгород : Нижегородский гос. архитектурно-строительный университет, 2016. — 91 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80845.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Говорушко, С.М. Влияние геологических, геоморфологических, метеорологических и гидрологических процессов на человеческую деятельность [Электронный ресурс]. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 657 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=517115>
2. Любушкина, С.Г. Землеведение [Текст] : учеб. пособие для вузов /С.Г. Любушкина, В.А. Кошевой. - М. : Владос, 2014. - 176с
3. Родионов, А.И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 283 с.— Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/tehnologicheskie-processy-ekologicheskoy-bezopasnosti-gidrosfera-441546>
4. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс]: учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых. - 2-е изд. - Самара : Самарский гос. архит.-строит.университет, 2013. - 488 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20495.html>
5. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 115 с. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/gidrologiya-rek-antropogennye-izmeneniya-rechnogo-stoka-434148>
6. Фундаментальные и прикладные проблемы гидросферы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. А.Я. Гаева. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 249 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69967.html>
7. Чалов, Р.С. Русловые процессы (русловедение) [Электронный ресурс]: учебник - М.: ИНФРА-М, 2017. - 572 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=510415>
8. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2017. — 303 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/FA94D4FE-DA98-49CE-94CD-2F759A2B963C#page/1>
9. Эдельштейн, К. К. Лимнология : учеб. пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 386 с.— Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/limnologiya-438520>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ОПТ РФ») [Электронный ресурс] URL: <http://oopt.aari.ru/> (дата обращения 28.08.2018)
2. Русское географическое общество [Электронный ресурс] URL: <http://www.rgo.ru/> (дата обращения 28.08.2018)
3. Гидрометцентр России. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. [Электронный ресурс] <http://www.meteoinfo.ru/> (дата обращения 28.08.2018)
4. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации — Мировой центр данных». [Электронный ресурс] <http://www.meteo.ru/> (дата обращения 28.08.2018)
5. Центр ФОБОС, проект Gismeteo. [Электронный ресурс] <http://www.gismeteo.ru/> (дата обращения 28.08.2018)
6. Географический атлас для учителей средней школы [Электронный ресурс] <http://geography.su> (дата обращения 28.08.2018)

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров (к освоению дисциплин), автор Евдокимова Е.В.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.