

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Вадимович

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.09.2025 10:53:40

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525



Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет экологии

Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Учение о гидросфере» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06
«Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

по дисциплине (модулю)

УЧЕНИЕ О ГИДРОСФЕРЕ

направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

Очная, заочная

Челябинск 2025 г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Учение о гидросфере» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06
«Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 2

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

**05.03.06, профиль Экология, направление Экология и природопользование,
Учение о гидросфере, год набора 2025, форма обучения очная, заочная**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:
Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов**

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

К.А. Корляков

Заседанием деканата факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

Д.Ю. Двинин

Автор (составитель)

Д.Ю. Двинин

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Учение о гидросфере» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06
«Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Экология

Дисциплина: Учение о гидросфере

Семестр (семестры) изучения: 4 семестр (заочное отделение – 2 курс)

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Годы набора: 2023.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Учение о гидросфере» направлено на формирование следующих компетенций

Коды компетенций и (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Знать Знает основные законы математических и естественных наук Уметь Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности Владеть Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с примене-



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Учение о гидросфере» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06
«Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 5

		нием информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Знать Знает нормативно-правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности Уметь умеет использовать нормативно-правовые акты при оформлении специальной документации в профессиональной деятельности Владеть Владеет навыками оформления специальной документации с использованием нормативно-правовых актов в своей профессиональной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции /планируемые результаты обучения/	Контролируемые темы /разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства для промежуточной аттестации
	ОПК-1, ОПК-2/ Планируемые результаты обучения/ знает основные закономерности и этапы развития гидрологии; роль России в международной деятельности гидрологов. Выдающихся деятелей – основоположников	1. Введение Гидрология как основа дисциплины «Учение о гидросфере». 2. Характеристики природных вод и процессов в гидросфере	Вопросы для устных ответов. Тесты по темам. Мини-доклады с презентацией (по желанию) на практических (семинарских) занятиях. Анализ гидрологических карт (составляющих речного	Теоретические вопросы к экзамену №№-1-20



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Учение о гидросфере» по направлению подготовки (специальности) 05.03.06
«Экология и природопользование» направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

<p>гидрологии, в.ч. российских учёных.</p> <p>Умеет Работать с специальными картами речного стока - соотносить гидрологические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты этих процессов и явлений;</p> <p>Владеет: - навыками анализа гидрологических источников; приемами анализа климатических карт.</p>	<p>3.Свойства водных объектов.</p> <p>4. Океаны и моря</p>	<p>стока) Работа на практических занятиях по вариантам.</p> <p>Работа на практических занятиях по вариантам.</p> <p>Тестирование</p> <p>Анализ гидрографов с определением типа водного режима.</p>	
--	--	--	--

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительные материалы хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой вопросов для устного опроса, в т.ч. проблемных вопросов и задач, рассматриваемых на лекциях. Для тестирования и несложных тем для публичного выступления. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных, или соотнесения двух позиций друг к другу.

База вопросов для устного опроса.

Раздел 1 Введение Гидрология как основа дисциплины «Учение о гидросфере».

1. Какова роль российских учёных в становлении гидрологии, как составной части наук о Земле?
2. Какие открытия советских учёных позволило на порядок улучшить прогнозы



течений и свойства воды Мирового океана.

3. На какие разделы делится гидрология и какое прикладное значение это имеет?

Раздел 2 . Характеристики природных вод и процессов в гидросфере

4. Какое значение имеют уникальные физические свойства воды для природных процессов.
5. Какое значение имеют химические свойства воды для природных процессов.
6. Каково взаимоотношение вод атмосферы, суши и Мирового океана.
7. Какое значение имеют плотность и солёность морской воды.
8. Каково значение внутриматерикового влагооборота.

Раздел 3. Свойства водных объектов

Подземные воды.

9. Почему существуют различные классификации подземных вод.
10. Почему именно физические свойства грунтов являются ведущими при образовании подземных вод.
11. Как определить скорость и направления движение подземной воды.
12. Закон географической зональности существует для подземных (грунтовых) вод.
13. Какие факторы влияют на изменение химического состава подземных вод.

Реки.

14. Объясните понятие гидрография рек.
15. Каково различие ламинарного и турбулентного течения в реках..
16. Каково значение имеет формула А. Шези для современных гидрологических расчётов.
17. Для каких целей в гидрологических расчётах используются коэффициенты шероховатости и почему они так различаются для русла и для поймы.
18. Какие главные факторы определяют водный режим рек?
19. Каковы основные характеристики речного стока.
20. Каковы основные факторы, влияющие на речной сток.
21. В чём сходство и различие классификаций рек по типу водного режима М.И. Львовича и Б.Д. Зайкова.
22. Влияет ли геологическое строение речного бассейна на речной сток.
23. Объясните понятие водоносность рек. От каких факторов она зависит.
24. Каковы особенности термического и ледового режима рек Южного Урала.



25. Как формируются речные наносы. Зависит ли их формирование от типа руслового процесса.
26. От каких природных условий зависит тип руслового процесса на реках.
27. Какие типы руслового процесса и почему имеются в Челябинской области.
28. От чего зависит распределение глубин в реках
29. Как формируются устья рек.

Озёра и водохранилища

30. Объясните тектоническое происхождение озёрных котловин.
31. Объясните суффозионное происхождение озёрных котловин.
32. Каково происхождение старичных озёр.
33. Какие генетические типы озёрных котловин имеются в Челябинской области.
34. Каковы различия водного баланса проточных и бессточных озёр.
35. В чём сходство и отличие термической классификации озёр умеренного пояса от арктических и тропического.
36. Каковы закономерности распределения кислорода и углекислого газа в воде озёр умеренного пояса.
37. Что такое тепловое загрязнение озёр.
38. Поясните на примерах экологические проблемы малых (менее 1 км³) водохранилищ.
39. Какие причины влияют на химический состав воды озёр.
40. Назовите главные гидробиологические особенности озёр.
41. Назовите главные гидрологические особенности водохранилищ.

Болота.

42. Как различаются понятия болот в широком и узком понимании этого водного объекта
43. Как различаются понятия затопление и подтопление.
44. В каких природных зонах (ПТК) могут возникать болота.



45. Каково экологическое и хозяйственное значение болот.

Ледники.

46. Каковы основные географические закономерности высоты снеговой линии в северном полушарии на равнинах и в горах.

47. Каковы основные географические закономерности высоты снеговой линии в горах южного полушария.

48. Каково гидрологическое значение ледников.

Гидрология океанов и морей.

49. Кто из учёных прошлого века предложил понятие «Мировой океан» Почему это понятие правильно отражает сущность гидросферы океанов.

50. Каково распределение температуры воды в Мировом океане и, какова сущность понятия «термоклины».

51. Каковы особенности поведения звука в морской воде. Как используется на практике этот феномен.

52. Какое практическое и теоретическое значение имеет плотность морской воды.

53. Каково происхождение морских течений.

54. Какие бывают течения. Каково их влияние на климат.

55. Что такое зоны конвергенции в Мировом океане и какое значение они имеют.

56. Что такое зоны дивергенции в Мировом океане и, какое значение они имеют.

57. Что такое зоны апвеллинга. Какое климатическое и экологическое значение они имеют.

58. Что такое водные массы океанов.

59. Как используются и могли бы использоваться ресурсы Мирового океана.

60. Каковы современные методы исследования Мирового океана.

61. Каковы современные экологические проблемы Мирового океана.

62. Каково влияние океанов на климат Земли и его изменение.

Тестовые задания.



Раздел 1 Введение. Гидрология как наука.

В 1 Наука, занимающаяся изучением природных поверхностных вод и закономерностей протекающих в них явлений и процессов

Метеорология. Физиология. Гидрология. Литология. Геология.

В 2 Наука, занимающаяся изучением природных вод, явлений и процессов, в них протекающих, а также определяющих распространение вод по земной поверхности и в толще почвогрунтов и закономерностей, по которым эти явления и процессы развиваются
Гидрология. Литология. Геология. Метеорология. Физиология.

В 3 Гидрология

Наука, занимающаяся изучением природных поверхностных вод и закономерностей протекающих в них явлений и процессов

Наука о Мировом океане как части гидросферы

Наука, занимающейся изучением вод суши

Наука, занимающаяся изучением природных поверхностных вод

Раздел гидрологии, занимающейся изучением вод суши. Мореведение.

В 4 Гидрология

Наука, занимающаяся изучением природных поверхностных вод.

Общая гидрология. Гидрография. Наука, занимающаяся изучением природных поверхностных вод, и закономерностей протекающих в них явлений и процессов.

Раздел гидрологии, занимающейся изучением вод суши

Наука, занимающейся изучением вод суши

В 5 В каком году появляется термин «гидрология»

1694 г 1700 г 2000 г., 20-30 гг. XX; начало XIX; в конце XV в; середина XV в

1625 г 1894 г

В 6 Где была издана книга, содержащая «начало учения о водах»

Берлин. Стокгольм. Венеция.

Франкфурт-на-Майне. Париж.

В 7 Самостоятельный раздел гидрологии, пограничный между океанологией и гидрологией рек

гидрография гидрология морей

гидрология поверхностных вод суши

гидрология морских устьев рек все ответы правильные

В 8 Какова плотность льда

0,1-0,5 г/см³ 0,92 г/см³ 1-2 г/см³ 2,6-2,8 г/см³ свыше 5 г/ см³

В 9 Какова соленость рассолов

2-10 ‰ свыше 250‰ свыше 50‰

В 11 К гидрохимическим классам вод не относится

Гидрокарбонатные, сульфатные, сульфитные, карбонатные



Раздел 3 Характеристика природных вод. Подземные воды

В 1 Подземные воды по происхождению могут быть

Дождевыми

Снеговыми

Экзогенными.

Эндогенными.

Экзогенными и эндогенными.

В 2 Инфильтрационные подземные воды по происхождению

Экзогенные.

Эндогенные.

Экзогенные и эндогенные.

Дождевые.

Снеговые

В 3 Конденсационные подземные воды по происхождению

Экзогенные

Эндогенные

Экзогенные и эндогенные.

Дождевые.

Снеговые.

В 4 Седиментационные подземные воды по происхождению

Экзогенные.

Эндогенные

Экзогенные и эндогенные.

Дождевые.

Снеговые

В 5 Инфильтрационные подземные воды по происхождению

Экзогенные.

Эндогенные.

Экзогенные и эндогенные.

Дождевые.

Снеговые

В 6 Конденсационные подземные воды по происхождению

Экзогенные.

Эндогенные.

Экзогенные и эндогенные.

Дождевые.

Снеговые.

В 7 Верхняя толща земной коры, включая кору выветривания и почвенный слой

Поры,

почвогрунт,

верхний слой земной коры,

нет верного ответа.



В 8 Отношение массы однородного грунта к его объему

Мощность грунта.

Плотность грунта.

Аэрация.

Десукция.

Инфильтрация

В 9. *Исключите неверный тип взаимодействия речных и грунтовых вод:*

Постоянная гидравлическая связь,

временная гидравлическая связь,

отсутствие гидравлической связи.

Все ответы верные.

Нет верного ответа.

В 10 *Вследствие адсорбции частицами грунта молекул воды образуется ... подземная вода*

Ювенильная вода

Гигроскопическая вода

Капиллярная вода

Конденсационная вода

Водяной пар

В 11 *Способность водонасыщенных грунтов отдавать воду путем свободного стекания*

Водоотдача.

Влагоемкость.

Водопроницаемость.

Нет правильного ответа

В 12 *Способность грунтов пропускать через себя воду под действием силы тяжести или градиентов гидростатического давления*

Водоотдача Влажность

Влагоемкость

Водопроницаемость

Нет правильного ответа

В13 *Капиллярность – это*

Способность грунта вмещать и удерживать определенное количество воды

Способность водонасыщенных грунтов отдавать воду путем свободного стекания

Способность грунтов пропускать через себя воду под

действием силы тяжести или градиентов гидростатического давления

В 14 *Влагоемкость – это*

Фактическое содержание воды в грунтах называют

Способность грунта вмещать и удерживать определенное количество воды



Способность водонасыщенных грунтов отдавать воду путем свободного стекания

Способность грунтов пропускать

через себя воду под действием силы тяжести или градиентов гидростатического давления

Способность грунта содержать и пропускать капиллярную воду

В 15 Водоотдача – это

Фактическое содержание воды в грунтах называют

Способность грунта вмещать и удерживать определенное количество воды

Способность водонасыщенных грунтов отдавать воду путем свободного стекания

Способность грунтов пропускать через себя воду под действием силы тяжести или градиентов гидростатического давления

Способность грунта содержать и пропускать капиллярную воду

В 16 Водопроницаемость – это

Фактическое содержание воды в грунтах называют

Способность грунта вмещать и удерживать определенное количество воды

Способность водонасыщенных грунтов отдавать воду путем свободного стекания

Раздел 3 Свойства водных объектов.

Реки.

В 1. Бассейн реки это:

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории

Часть гидрографической сети, представленная, водотоками.

Часть гидрографической сети, состоящая только из крупных водотоков

Нет верного ответа

В 2 Гидрографическая сеть – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Граница между смежными водосборами называется

Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории.

Часть гидрографической сети, представленная водотоками.

В.3 Русловая сеть – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Граница между смежными водосборами называется



Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории
Часть гидрографической сети, представленная водотоками.

В 4 Любые водные объекты и их режимы могут быть описаны с помощью некоторого набора характеристик

Литологических, гранулометрических, физических
гидрологических геологических

В.3 Русловая сеть – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту
Граница между смежными водосборами называется Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории
Часть гидрографической сети, представленная водотоками.

В 4 Любые водные объекты и их режимы могут быть описаны с помощью некоторого набора характеристик: литологических, гранулометрических, физических гидрологических геологических

В 5. К характеристике водного режима относится

фаза ледового режима, температура воды, длина водного объекта, минерализация воды

В 6. К характеристике водного режима не относится

скорость течения уровень воды, тепловой сток за интервал времени расход воды, уклон водной поверхности

В 7 Водосбор – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории

Часть гидрографической сети, представленная водотоками

Часть гидрографической сети, состоящая только из крупных водотоков

Нет верного ответа

В 8 Гидрографическая сеть – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Граница между смежными водосборами называется

Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории

Часть гидрографической сети, представленная водотоками

Часть гидрографической сети, состоящая только из крупных водотоков,

Часть гидрографической сети, состоящая только из крупных и мелких водотоков



В 9 Русловая сеть – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Граница между смежными водосборами называется

Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории

Часть гидрографической сети, представленная водотоками

Часть гидрографической сети, состоящая только из крупных водотоков

В 10 Речная сеть – это

Часть земной поверхности или толщи почв и горных пород, откуда вода поступает к данному водному объекту

Граница между смежными водосборами называется

Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории

Часть гидрографической сети, состоящая только из крупных водотоков

Нет верного ответа

В 11 Совокупность водотоков и водоемов в пределах какой-то территории: гидросфера, водосбор водораздел гидрографическая сеть, гидрологический режим

Раздел 3. Свойства водных объектов. Озёра и водохранилища

У 1 Своеобразные водные объекты, новый природно-техногенный компонент ландшафта, преобразующие режим рек, влияющие (и нередко неблагоприятно) на окружающую среду

Озера, водохранилища, лиманы, кяризы, копани.

У 2 По морфологии ложа водохранилища делятся на

ящикообразные, копытообразные

органогенные, речные

каньоны, суффозионные

долинные, котловинные, V-образные.

У 3 Небольшие водохранилища площадью менее 1 кв. км называют

прудами,

кяризами,

арыками,

фоггарами,

каналами

У 4 Система водохранилищ на реке называется

Комплексом,

каскадом,

сектором,

массивом,



классом.

V 5 Наиболее существенное негативное последствие сооружения водохранилищ
потеря биоразнообразия
повышение уровня грунтовых вод
изменение микроклиматических условий,
потеря земли при их затоплении,
заболачивание земель.

V 6 Озера по географическому положению, расположенные в той же географиче-
ской зоне, что

и водосбор озера

Интразональные.

Термокарстовые и осадочные

Вулканические и тектонические

Метеоритные и ледниковые.

Нет верного ответа.

V 7 Озера, водосбор которых расположен в нескольких географических зонах

Интразональные

Полиэональные.

Вулканические и тектонические

Метеоритные и ледниковые.

Нет верного ответа.

V 8 Малые озера на равнинах, как правило

Интразональные.

Полиэональные.

Вулканические и тектонические

Метеоритные и ледниковые.

Нет верного ответа.

V 9 По степени постоянства временные озера называют

Постоянные

Многоводные

Эфемерные

Все ответы верны

Нет правильного ответа

V 10 Водоемы, заполняемые водой лишь во влажные периоды года, а в остальное
время года пересыхают

Постоянные Временные Эфемерные Все ответы верны

Нет правильного ответа

V 11 По географическому положению озера подразделяют на

Интразональные и полиэональные.



Термокарстовые и осадочные. Вулканические и тектонические
Метеоритные и ледниковые. Нет верного ответа.

У 12 Озера по географическому положению, расположенные в той же географической зоне, что и водосбор озера

Интразональные.
Термокарстовые и осадочные.
Вулканические и тектонические.
Метеоритные и ледниковые.
Нет верного ответа

*У 13 По условиям питания водных организмов озера делят на
Олиготрофные, Эвтрофные, Дистрофные, Мезотрофные. Все ответы верны.*

У 14 Наибольшая озерность отмечается в : Карелии в России, в Финляндии, в Швеции, на Кольском полуострове,

*У 15 Самое большое по площади на Земле солоноватое озеро
Виктория, Каспийское, Верхнее Байкал, Аральское.*

*У 16 Самое большое по площади на Земле пресное озеро
Виктория, Каспийское, Верхнее Байкал, Аральское.*

*У 17 Самое большое по площади озеро Европы
Виктория, Каспийское, Верхнее Байкал, Аральское.*

*У 18 Самое большое по площади озеро Европы
Ладожское Каспийское Онежское Венерн Белое*

*У 19 Самое большое по площади соленое озеро Азии
Виктория, Каспийское, Верхнее Байкал, Аральское*

*У 20 Самое большое по площади пресное озеро Азии
Балхаш, Иссык-Куль, Таймыр, Байкал, Аральское.*

*У 21 Самое большое по площади озеро Африки
Виктория, Тана, Верхнее, Киву, Чад.*

*У 22 Первое место среди озер Африки по площади занимает
Танганьика, Ньяса, Виктория, Альберт, Чад.*

*У 23 Самое большое по площади озеро Южной Америки
Маракайбо, Титикака, Поопо.*

*У 24 Самое большое по площади озеро Северной Америки
Гурон, Мичиган, Верхнее, Большое Медвежье, Эри.*



Раздел 3. Свойства водных объектов. Болота

V 1 Избыточно увлажненный с застойным водным режимом участок земли, на котором происходит накопление органического вещества в виде неразложившихся остатков растительности

Озеро, пруд, водохранилище, лиман, болото

V 2 Главный вид образования болот

заболачивание суши заболачивание водоемов

заращение водоемов разложение органики избыточное увлажнение

V 3 Общая площадь торфяных болот на земном шаре (% от площади суши)
2, 3, 4, 5, 6.

V 4 Тип болот, имеющих мощный слой торфа и выпуклую поверхность
Низинные, переходные, верховые, срединные, конечные.

V 5 К заболоченным землям не относятся

травяные болота арктической тундры

тростниковые болота лесостепи

марши

торфяные болота

соленые мангровые болота

V 6 Положительные элементы рельефа болота

мочажины межбугровые понижения,

котловины, межкочечные понижения, гряды

V 7 Вещество, добываемое после осушения болот, широко использующееся как топливо, удобрение и химическое сырье
сланец, торф, уголь, газ, нефть

V 8 Источником питания болот служат

поверхностные воды, атмосферные осадки

подземные воды, грунтовые воды

Раздел 3 Характеристика водных объектов. Ледники.

V 1 Как называется среднее положение снеговой линии

Снеговой баланс

Сезонной снеговой линией

Климатической снеговой линией

Климатом

Нет правильного ответа

V 2 Часть тропосферы, выше климатической снеговой линии, в пределах которой снеговой баланс положительный и происходит накопление твердых атмосферных осадков, называется



Литосфера Гидросфера. Хионосфера.

Нет правильного ответа

V 3 Какой снеговой баланс наблюдается выше снеговой линии

Отрицательный Нулевой Положительный

Не наблюдается. Нет правильного ответа

V 4 Какой снеговой баланс наблюдается ниже снеговой линии

Отрицательный Нулевой Положительный

Не наблюдается Нет правильного ответа

V 5 Какой снеговой баланс наблюдается на самой снеговой линии

положительный Отрицательный Нулевой

Не наблюдается Нет правильного ответа

V 6 В каком районе наблюдается самое низкое положение климатической снеговой

линии

В полярном В тропическом В умеренном В субтропическом

Нет правильного ответа

V 7 Площадь современного оледенения на планете составляет

1,8млн.км² 16,25 млн. км² 11,75тыс. км²

13,9млн. км² Нет правильного ответа

V 8 Как называют верхнюю область ледника, где идет накопление снега, фирна и льда

Область абляции Область питания Область расхода

Все перечисленное Нет правильного ответа

V 9 Область абляции у горных ледников

Фирном Глетчером часто называют Рукавом ледника Языком ледника.

Нет правильного ответа

V 10 Отношение площади области питания ледника к площади области абляции называют

Коэффициентом испарения Коэффициентом таяния льда

Коэффициентом увлажнения Ледниковым коэффициентом

V 11 Ледники, имеющие в обычное время незначительные скорости движения, но в отдельные непродолжительные периоды, резко ускоряющие свое движение до 300 м/сутки называются

Сёрджем. Подвижными. Пульсирующими. Стоячими

Нет правильного ответа

V 12 Временное ускорение движения ледника называют

Движение ледника Колебание ледника Таяние ледника

Подвижкой ледника. Нет правильного ответа.

V 13 Скорость, которую развивают пульсирующие ледники

До 300 м/сутки, 1-2 км/год, 5-7 км/год, 3-4 км/год.



Нет правильного ответа.

V 14 В каком районе наблюдается наивысшее высотное положение климатической снеговой линии

В умеренном. В субтропическом. В экваториальном.
В полярном. Нет правильного ответа

V 15 Масса фирна и льда, образовавшаяся путем длительного накопления и твердых преобразования твердых атмосферных осадков и обладающая собственным движением

Сель, оползень, ледник, лавина
карст, зона ледяного питания, снеговой баланс

V 16 Как называется часть тропосферы, расположенная выше климатической снеговой линии, в пределах которой снеговой баланс положительный

Геосфера, ноосфера, хиносфера, гидросфера, криосфера.

V 17 Главная причина существования ледников:

климатическая, орографическая, эндогенная,
экзогенная, геоморфологическая

V 18 На какие группы подразделяются ледники гор суши:

Ледники на Земле подразделяются на две основные группы континентальные и морские, выводные и шельфовые, покровные и горные, долинные и горные, большие и малые, выводные.

V 19 Ледники, размещающиеся на материках или крупных островах.

Выводные, континентальные, шельфовые, морские,
покровные.

V 20 Плавающие или частично опирающиеся на морское дно ледники, являющиеся продолжением наземных ледниковых покровов; они движутся с берега к морю и образуют крупные айсберги:

ледниковые щиты, выводящие ледники,
шельфовые ледники, долинные ледники.

V 21 К горным ледникам относятся

ледниковые купола, ледники склонов
шельфовые ледники, выводные ледники, ледниковые щиты.

V 22 Разновидность горных ледников, располагающихся в верхних и средних частях горных долин:

гор: ледники склонов, ледники вершин, долинные ледники,
выводные ледники, ледниковые купола.

V 23 Нижняя область ледника, где лед, переместившийся из области питания, тает:

ледниковые щиты, выводные ледники, шельфовые ледники,
долинные ледники.

V 24 Нижняя область ледника, где лед, переместившийся из области питания,



тает: область аккумуляции, область инфильтрации, область градации, область абляции,

область конжеляции.

У 25 Основным источником питания льда служат

твёрдые атмосферные осадки,

дождевые жидкие осадки, метелевый перенос, лавины,

конденсационные осадки.

Раздел 4 Мировой океан (вопросы продвинутого уровня)

1 *1. Указать верные ответы:* а) Тихий океан самый тёплый. Средняя

температура воды его

поверхностного слоя 19,4°C; б)

самая низкая температура поверхности МО минус 2,5°C; в) Самая высокая температура

поверхности МО 36°C; г) Самая высокая температура поверхности МО 42°C;

д) Самый холодный океан – Атлантический. Средняя температура его поверхностных вод + 17 °C.

2. *Указать верные ответы:* а) самые мощные термоклины отмечаются в тропических широтах;

б) Термоклины отмечаются во всех широтах;

в) термоклинов нет в Южном океане; г) термоклинов нет в Северном Ледовитом океане.

3. *Указать верные ответы:* а) Апвеллинг (А) это подъём глубинных вод, обогащённых

минеральными веществами и кислородом, а это значит, что в этих зонах больше фито- и зоо-

планктона, который является кормом для рыб и здесь богатые рыбные ресурсы.

б) когда ветер дует параллельно побережью, то он либо нагоняет воду к берегу, либо сгоняет её от

берега – это условие образования зоны А.

в) наиболее мощные зоны А отмечаются у глубоководных желобов западных побережий материков;

г) зона А образуется при сгоне воды от берега, и на её место поступает глубинная



холодная вода,

обогащённая кислородом.

4. Указать верные ответы, касающиеся тропических и субтропических широт МО:
1) существует

связь между антициклонами в атмосфере и антициклоническими водоворотами морских течений

МО 2) Антициклонические субтропические водовороты зависят от общей циркуляции атмосферы

в тропических и субтропических широтах; 3) антициклонические субтропические водовороты

зависят также от циркуляции в умеренных и субарктических (субантарктических) широтах. 4) от всех типов ОЦА.

5. Указать верные ответы: а) ветер переносит воду под прямым углом к своему направлению;

б) в реальном океане отклонение от прямого угла на $10 - 15^\circ$ меньше; в) в реальном океане отклонение от прямого угла на $20 - 25^\circ$ меньше; г) с глубиной спираль Экмана затухает; д) Сила Кориолиса оказывает

всестороннее влияние на МО. Из-за этой силы и возникает спираль Экмана;

е) все ответы от «а» до «д» верные.

6. Указать верные ответы: 1) ветровая и термохалинная циркуляции – составные части циркуляции

МО; 2) главной является ветровая циркуляция; 3) внутренние волны – часть ветровой циркуляции

МО; 4) внутренние волны не являются частью ветровой циркуляции МО; 5) главная причина поверхностных течений МО – ветровая.

7. Указать верные ответы:

а) баланс между вращающей парой сил среднего поля ветра и результирующими течениями складывается по площади всего МО;

б) течения аккумулируют громадное количество энергии, поэтому сдвиг в поле среднего ветра не приводит к сдвигу больших океанических водоворотов;

в) не все течения МО постоянны; г) все ответы правильные.



8. Указать верные ответы:

- 1) Эль-Ниньо – остров теплой воды в Тихом океане;
- 2) Эль-Ниньо – остров теплой воды в МО, который движется на запад;
- 3) Эль-Ниньо – поверхностный слой теплой воды в Тихом океане, который движется на запад к берегам Южной Америки;
- 4) Наряду с Эль-Ниньо имеется явление Ла-Ниньо, наоборот, с более холодной водой;
- 5) Эль-Ниньо – предиктор изменения климата для всей Земли, в зависимости от степени изменения температуры воды;
- 6) Из-за этого явления существенно меняется погода тропического побережья Южной Америки.

9. Указать верные ответы: космическими методами исследования МО были открыты а) ринги, б) грибковидные вихри, в) геострофические течения, г) волны-убийцы, д) характер распределения хлорофилла (фито планктона) в МО в зависимости от сезона года, е) границы литосферных плиты в МО, ж) залежи нефти в шельфовой зоне МО.

10. Указать неверные ответы: 1) средняя глубина МО 3711 м, 2) только 8% вод МО имеет

температуру $\geq 8^{\circ}\text{C}$. 3) вода имеет наибольшую из всех жидкостей теплоёмкость; 4) средняя

солёность МО = 34,69 ‰ 5) средняя солёность МО = 35,0 ‰; 6) скорость звука в МО \approx в 4 раза

больше, чем в атмосфере; 6) солёность морского льда 2 - 20%. Он более хрупкий, чем пресноводный лёд

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Форма контроля – экзамен. Для допуска к экзамену студент должен

Отработать все лабораторные занятия и не менее 50% практических

(семинарских занятий) без нарушения техники безопасности и без грубых



практических и теоретических ошибок.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Студент отлично знает материал, умеет анализировать проблему и аргументированно изложить свою точку зрения Излагает материал с использованием терминов и не допускает ошибок.	Студент хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и аргументированно изложить свою точку зрения. Излагает материал с использованием терминов и допускает незначительные ошибки.	Студент знаком с материалом, владеет базовым для изложения материала объемом знаний с использованием терминов. Допускает географические ошибки, не оперирует терминологией по теме.	Студент не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми географическими ошибками, либо отказывается от ответа.

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос – пять баллов.



Экзамен проводится в один этап. Студент берёт один билет, состоящий из двух вопросов. Письменно отвечает. Затем преподаватель просматривает ответы и может задать уточняющие вопросы.

4.2.2 Критерии оценивания теста

Студенты получают на руки (в распечатанном виде) один из вариантов тестовых заданий, укомплектованных преподавателем. Задания в вариантах уравниваются по уровню сложности. Максимальный балл за тест 100.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неуд - но	
Баллы	86 - 100	85 - 70	51 - 69	0 - 50	
Уровень освоения компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный	

Перечень контрольных вопросов для экзамена

1. Глобальный круговорот воды, его причины и звенья. Коэффициенты влагооборота и водообмена.
2. Основные гидрологические характеристики водотоков и водоёмов. Сток, слой и модуль стока. Водообеспеченность регионов России.
3. Движение и расход воды в реках. Типовой гидрограф.
4. Классификация рек мира по типам водного режима М.И. Львовича.
5. Классификация рек СНГ по типам водного режима Зайкова.
6. Взвешенные и растворенные вещества в природных водах. Сток наносов и ионный сток. Классификация вод по минерализации и солевому составу. Гидрохимическая зональность. Связь состава, минерализации и мутности вод с фазами водного режима.
7. Хозяйственное значение горных ледников.
8. Подземные воды. Классификация по характеру залегания. Движение. Связь с поверхностными водами.
9. 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.
10. Термический режим водотоков и водоёмов. Термический режим озёр умеренного пояса.
11. Озёра. Морфометрические характеристики.
12. Водохранилища: классификации, основные характеристики. Влияние водохранилищ на окружающую среду.
13. Методы расчёта объёма воды в озёрах и водохранилищах.
14. Болота. Классификация болот. Причина возникновения и фазы развития болота. Следствия осушения болот
15. Взаимодействие океана, атмосферы и суши.



16. Плотностные и ветровые течения в морях и океанах. Соленость и температура основных течений.
17. Понятие об истощении водных ресурсов. Изъятие, регулирование речного стока.
18. Проблема загрязнения природных вод; меры по охране вод от загрязнения. Способы охраны подземных вод, рек, озер, океанов и морей.
19. Проблема воздействия антропогенных изменений климата на природные и водные ресурсы.
20. Водохозяйственные и водно-экологические проблемы и роль гидрологии в их решении. Перспективы развития гидрологии.

4.2.3 Критерии оценивания публичного выступления

Критерий оценивания	Отлично 5 баллов	Хорошо 4 балла	Удовлетворительно 3 балла	Неудовлетворительно 0 – 2 балла
Уровень освоения	Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Содержание	Студент отлично знает материал, умеет анализировать материал из разных источников информации и аргументированно излагает свою точку зрения, грамотно представляет	Студент хорошо знает материал, умеет анализировать материал из разных источников информации и аргументированно	Студент знаком с материалом, владеет базовым для изложения материала объемом знаний с использованием терминов. Студент	Студент не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми ошибками, либо отказывается от ответов на



	материал с использованием терминов. Не допускает географических ошибок.	излагает свою точку зрения, грамотно представляет материал с использованием терминов. Допускает незначительные ошибки.	допускает теоретические ошибки, не оперирует терминологией по теме.	вопросы.
3. Мультимедийное сопровождение	Представленное сопровождение полностью соответствует теме доклада и отражает его теоретические аспекты. Слайды не содержат географических ошибок.	Представленное сопровождение полностью соответствует теме доклада и отражает его теоретические аспекты. Слайды содержат незначительные ошибки.	Представленное сопровождение полностью соответствует теме доклада и не полностью отражает его теоретические аспекты. Слайды содержат незначительные ошибки.	Представленное сопровождение не полностью соответствует теме доклада и не отражает его теоретические аспекты. Слайды содержат значительные географические ошибки.



Максимальный балл за публичное выступление 5 баллов

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	5 баллов	4 балла	3 балла	0 - 2 балла
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

Темы для публичного выступления с мультимедийным сопровождением

Разделы 1-2

1. Уникальные физические свойства воды.
2. Химические свойства воды.

Раздел 3. Свойства водных объектов

3. Образование артезианских подземных вод.
4. Термальные и лечебные подземные воды. Их химические свойства и использование.
5. Классификация рек по типам водного режима по М.И. Львовичу. Реки Европы.
6. Классификация рек по типам водного режима по М.И. Львовичу. Реки Азии.
7. Классификация рек по типам водного режима по М.И. Львовичу. Реки Северной и Южной Америки
8. Классификация озёр мира по генетическому типу котловин.
9. Озёра Южного Урала.
10. Водохранилища Челябинской области. Проблема переброски стока из Долгобродского в Аргазинское водохранилище.
11. Классификация болот по типам питания и типам растительности.
12. Современные методы изучения Мирового океана.



13. Причины возникновения зон дивергенции и конвергенции Мирового океана. Их влияние на природу океана.

14. Теплые и холодные течения Мирового океана. Влияние на климатическую систему Земли.

15. Зоны апвеллинга в Мировом океане. Их значение для природы Земли

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Экзамен.

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Все баллы по текущей аттестации суммируются, и выводится общий балл, который переводится в проценты, на основе которых выставляется оценка. Если полученная итоговая оценка удовлетворяет студента, то она приравнивается к оценке за промежуточную аттестацию:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.

- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

Если студент не согласен с полученной оценкой, то он имеет право прийти на экзамен и повысить ее, письменно отвечая на вопросы билета.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. *Высокий уровень* сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности. Обучающийся отлично знает теоретический материал, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, умеет осмысленно использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся практически не допускает географических ошибок, пользуется инженерным калькулятором



при выполнении самостоятельных гидрологических расчётов.

- владеет навыками публичного выступления на высоком уровне, обладает навыками дискуссии. Студент способен давать развернутые ответы на озвученные вопросы.

2. *Средний уровень* соответствует оценке хорошо:

предполагает формирование компетенций на среднем уровне. Обучающийся знает теоретический материал на уровне оценки отлично или хорошо, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет грамотно излагать свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые географические ошибки, самостоятельно выполняет гидрологические расчёты на инженерном калькуляторе.

- владеет навыками публичного выступления на среднем уровне, обладает базовыми навыками ведения дискуссии, он способен давать ответы на озвученные вопросы.

3. *Базовый уровень* соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание общих особенностей строения основных типов водных объектов, не в полной мере пользуется понятийным аппаратом, допускает не грубые географические ошибки, называет основные гидрологические понятия - студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. *Низкий уровень* соответствует оценке неудовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на уровне ниже начального: не знает общие закономерности формирования водных объектов, не владеет понятийным аппаратом, допускает грубые географические ошибки, не знает основных гидрологических формул, не умеет анализировать информацию из разных литературных источников и т.д.

- студент не способен отвечать на вопросы, в том числе и в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – менее 50%.