

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра экологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

Е.П. Могильная

« 25 » 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Учение о гидросфере

(наименование учебной дисциплины)

05.03.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки)

Промышленная экология

(профиль подготовки)

Разработчик:

старший преподаватель

(должность)

(подпись)

Свислун Т.В.

(ФИО)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры

ЭКОЛОГИИ

(наименование кафедры)

от « 25 » 02 2025 г., протокол № 23

Заведующий кафедрой

(подпись)

Черных В.И.

(ФИО)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Учение о гидросфере»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Вода имеет большое значение для жизни

- А) растений;
- Б) животных;
- В) человека;
- Г) всех живых организмов.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

2. При какой температуре замерзает морская вода

- А) -1°C ;
- Б) 0°C ;
- В) -2°C ;
- Г) 2°C .

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

3. К поверхностным водам не относятся...

- А) озера;
- Б) ледники;
- В) облака;
- Г) реки.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

4. Уровень грунтовых вод...

- А) не изменяется;
- Б) летом увеличивается;
- В) весной увеличивается;
- Г) весной уменьшается.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.1)

5. Соленые озера на картах обозначают...

- А) красным цветом;
- Б) синим цветом;

В) белым цветом;

Г) фиолетовым цветом.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.1)

Выберите все правильные варианты ответов

6. Укажи верное утверждение.

А) В составе гидросферы преобладают солёные воды;

Б) Горные породы, способные пропускать воду, называются водоупорными;

В) Уровень грунтовых вод зависит от температуры воздуха на поверхности суши;

Г) Глина и гранит являются водоупорными горными породами.

Правильный ответ: А, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.1)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Соотнеси состояния воды с их процентным соотношением в составе гидросферы.

1) Жидкая вода

А) 2 %

2) Твердая вода

Б) 0,001 %

3) Газообразная вода

В) 98 %

Правильный ответ: 1-В, 2-А; 3-Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

2. Соотнеси гидрологические представления древнегреческих и древнеримских мыслителей.

1) Фалес Милетский

А) интересовался поиском подземных вод

2) Геродот Галикарнасский

Б) первый предположил формулу для расчёта расхода воды в реке

3) Марк Витрувий Поллион

В) первые исследования древнего Нила и Дуная

4) Герон Александрийский

Г) в основе всех явлений находится вода

Правильный ответ: 1-Г, 2-В; 3-А, 4-Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

3. Соотнеси кому принадлежат достижения в развитии гидрологических знаний.

1) Леонардо да Винчи

А) интересовался гидрологическими явлениями

2) Декарт

Б) впервые сделал оценку роли испарения в гидрологических процессах

3) Пьер Перро

В) может считаться основоположником речной гидравлики

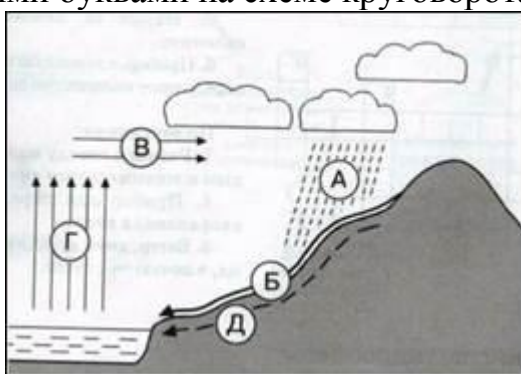
4) Галлей

Г) ему принадлежат первые количественные оценки в гидрологии

Правильный ответ: 1-В, 2-А; 3-Г, 4-Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

4. Какими буквами на схеме круговорота воды отмечены?

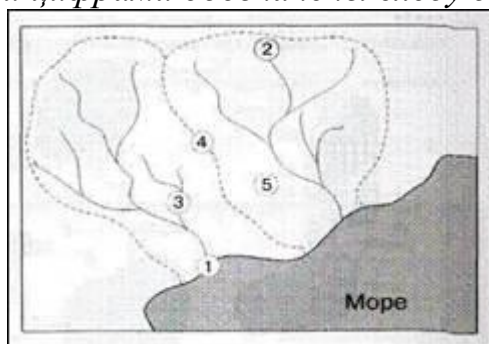


В	1) Испарение
А	2) Перенос влаги
Б	3) Осадки
Д	4) Реки
Г	5) Подземные воды

Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-Д

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.1)

5. Какими цифрами обозначены следующие понятия?



1	А) Исток
2	Б) Речной бассейн
3	В) Устье
4	Г) Приток
5	Д) Водораздел

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-Б

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.1)

6. Установи соответствие предложенных утверждений с их названием.

1) Естественный выход подземных вод на земную поверхность	А) Межпластовые
2) Подземные воды, залегающие между водоупорными слоями	Б) Грунтовые
3) Совокупность процессов, связанных с растворением поверхностными и подземными водами горных пород с	В) Родник

образованием соответствующего рельефа (воронки, провалов, пещер, котловин)	
4) Воды первого от поверхности водоносного слоя	Г) Гейзер
5) Периодически фонтанирующие горячие источники	Д) Оползень
6) Сдвиги, сползания вниз масс горных пород на крутых берегах рек, озёр, оврагов	Е) Карст

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Е, 4-Б, 5-Г, 6-Д

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.2)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность

Запишите правильную последовательность букв слева направо

1. Пронумеруй этапы круговорота воды в природе, начиная с испарения

А) Конденсация пара в облака;

Б) Выпадение снега;

В) Попадание осадков в реку;

Г) Испарение с поверхности моря.

Правильный ответ: Г, А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.1)

2. Пронумеруй объекты гидросферы с их процентным соотношением в составе гидросферы, начиная с наибольшего.

А) Подземные воды;

Б) Ледники;

В) Мировой океан;

Г) Поверхностные воды.

Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

3. Расставь отрасли хозяйства России в зависимости от потребления воды, начиная с самого наименьшего.

А) Жилищно-коммунальное хозяйство;

Б) Сельское хозяйство;

В) Промышленность;

Г) Образование.

Правильный ответ: Г, Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

4. Пронумеруй поверхностные водные объекты в порядке убывания объёма воды

А) реки;

Б) ледники;

В) моря;

Г) океаны.

Правильный ответ: Г, В, Б, А

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.1)

5. Установи правильную последовательность области оледенения с её площадью, начиная с наибольшей.

А) Архипелаг Шпицберген;

Б) Гренландия;

В) Антарктида;

Г) Аляска.

Правильный ответ: В, Б, Г, А

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.2)

6. Установи правильную последовательность длины реки с её названием, начиная с самой длинной.

А) Миссисипи;

Б) Ориноко;

В) Волга;

Г) Амазонка.

Правильный ответ: Г, А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.2)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Простейшую формулу _____ имеет молекула воды в парообразном состоянии (при температуре 100° С), которая называется - гидроль.

Правильный ответ: H₂O

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

2. _____ – это те отрасли, которые изымают воду из ее естественных источников (водотоков, водоемов, водоносных пластов и.т.д.), потребляют ее для выработки промышленной или сельскохозяйственной продукции и для бытовых нужд населения и возвращают в источники в другом месте, в меньшем количестве и часто худшего качества.

Правильный ответ: Водопотребители

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

3. _____ – это количество воды, протекающее через поперечное сечение потока в единицу времени.

Правильный ответ: расход воды

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

4. Все части гидросферы переходят из одного состояния в другое, осуществляя _____.

Правильный ответ: круговорот воды

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.2)

5. _____ – это количество солей, растворённых в 1 килограмме воды.

Правильный ответ: солёность

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.2)

6. _____ – естественный водоем суши с замедленным водообменом.

Правильный ответ: озеро

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Величина, которая характеризует кислотную или щелочную реакцию воды называется _____.

Правильный ответ: pH / водородным показателем

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.2)

2. Мощность (N) водного потока выражают в _____.

Правильный ответ: Дж/с / Вт

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

3. Закон _____ означает неизменность массы в замкнутой (изолированной) системе.

Правильный ответ: сохранения вещества / сохранения массы

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

4. Какие части гидросферы нельзя увидеть на физической карте?

Правильный ответ: подземные воды и воды атмосферы / грунтовые воды и вода атмосферы / подземные воды и атмосферная вода / грунтовые воды и воды атмосферы / подземные воды и вода атмосферы / грунтовые воды и атмосферная вода

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.2)

5. Соленость измеряется в _____.

Правильный ответ: ‰ / промилле / промиле
Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.3)

6. _____ – это искусственный водоем, созданный для накопления и последующего использования воды и регулирования стока.

Правильный ответ: водохранилище / пруд
Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Как происходит питание ледника?

Время выполнения 15 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Основным источником питания ледника служат твердые атмосферные осадки. Кроме них в питании ледника участвуют дождевые жидкие осадки; метелевый перенос, т.е. принос ветром снега на поверхность ледника со смежных горных склонов; лавины, приносящие дополнительные объемы снега на ледник; конденсация водяного пара в твердую фазу (сублимация) или так называемые «нарастающие» осадки – иней и изморозь; «наложенный лед», т.е. вновь замерзающие талые воды сезонного снега.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

2. Общие закономерности распространения звука в воде.

Время выполнения 15 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Вода хорошо проводит звук. В толще воды звук может при некоторых условиях распространяться на огромные расстояния и с большой скоростью. Скорость распространения звука в воде в 4 – 5 раз больше скорости распространения звука в воздухе. Скорость звука в воде увеличивается с повышением температуры, с увеличением солёности и с ростом давления. Последнее означает, что с ростом глубины при прочих равных условиях скорость звука возрастает.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

3. Практическое значение подземных вод.

Время выполнения 20 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Большое практическое значение подземных вод определяется прежде всего их непосредственным использованием в народном хозяйстве. Поэтому подземные воды можно рассматривать в качестве полезного ископаемого наряду с углем, нефтью, газом, рудами.

Подземные воды используют прежде всего для коммунального, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения.

Многие крупные города в качестве питьевой воды используют пресные артезианские воды. В некоторых районах откачка подземных вод широко используется и для орошения.

Большое бальнеологическое значение имеют минеральные и термальные воды. Термальные воды используют также для коммунально-бытовых и промышленных нужд.

Важное практическое значение подземные воды имеют и как компонент **питания поверхностных вод** – рек и озер.

Компетенции (индикаторы): ОПК-1 (ОПК-1.3)

4. «Земля под ногами стала как гамак, подвешенный над тинистой бездной».

О каком объекте гидросферы писал Михаил Пришвин? Каково значение этого объекта в хозяйственной жизни людей?

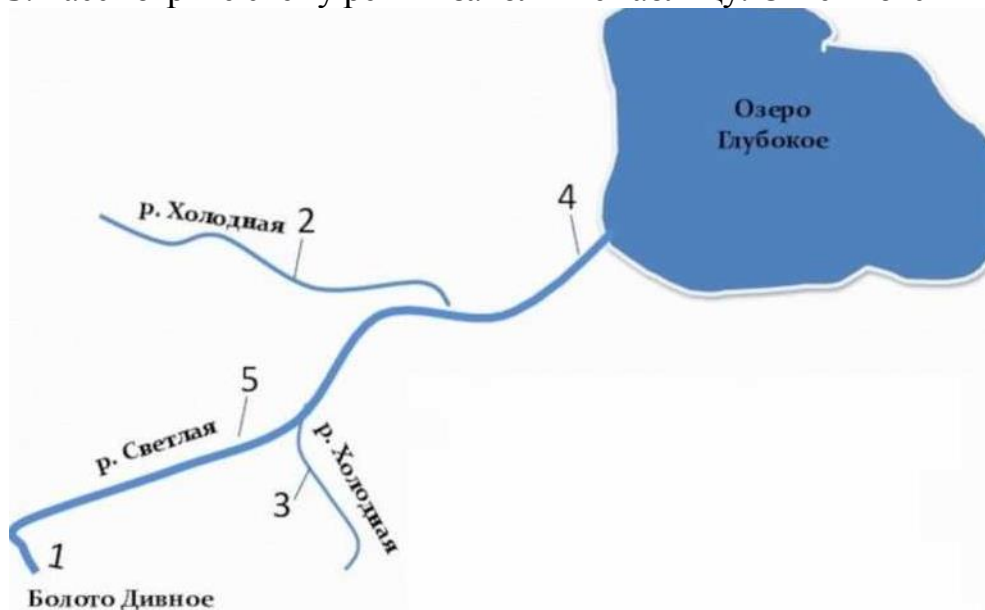
Время выполнения 15 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Болото. Болота представляют собой необходимое звено в экологических системах. Они сохраняют и накапливают влагу, дают исток рекам, например, Волга, являются поставщиком полезных ягод, хранилищем торфа и т.д.

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.3)

5. Рассмотрите схему реки и заполните таблицу. Ответ поясните.



Цифра	Часть реки	Название
	Исток	
	Русло	
	Устье	
	Правый приток	
	Левый приток	

Время выполнения 20 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Цифра	Часть реки	Название
1	Исток	болото Дивное
5	Русло	р. Светлая
4	Устье	озеро Глубокое
3	Правый приток	р. Холодная
2	Левый приток	р. Холодная

Исток - место начала реки (выход из озера, болота, ледника, родника и т.д.).

Русло – наиболее низкая часть долины, занятая водным потоком, которая находится в пределах дна (ложа) долины, т.е. природное углубление, в котором течёт река.

Устье - (точнее - устьевой створ) - место непосредственного впадения реки в приемный водоем (океан, море, озеро) или другую реку.

Правый приток. Для определения правого притока реки нужно встать по течению реки. Тогда справа будут правые притоки.

Левый приток. Для определения левого притока реки нужно встать по течению реки. Тогда слева будут левые притоки.

Чтобы определить течение реки, нужно найти на карте её исток (начало) и устье (конец). Если исток расположен выше устья, то река течёт в правую сторону, то есть с севера на юг. Если исток находится ниже устья (южнее), то движение реки будет левым.

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.3)

6. Название, какого явления гидросферы переводится с японского языка – волна в бухте? Где на земном шаре происходят такие явления, и каковы их последствия?

Время выполнения 15 мин.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному ниже пояснению:

Цунами (с японского «волна в бухте»). Районы распространения: Япония, о-ва Тихого океана, побережья материков и т.д. Приносят разрушения, наводнения и др. по смыслу.

Компетенции (индикаторы): ПК-14 (ПК-14.3)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Учение о гидросфере» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики  С.Н. Ясуник

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)