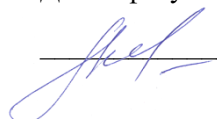


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 25.04.2024 23:13:01
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова
20.03.2024 г.

Учение о гидросфере **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология	
Учебный план	ozo_2024_Экология.plx Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Профиль "Экология"	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очно-заочная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	108	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

;кгн, Декан, Иванова А.А. _____

Рецензент(ы):

кбн, Доцент, Кузнецова Н.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Учение о гидросфере

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Профиль "Экология"
утвержденного учёным советом вуза от 22.12.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Аквакультура и экология»

Протокол от 18.03.2024 г. № 3

- на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 18.03.2024 г. № 1

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 19.03.2024 г. № 2

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 19.03.2024 г. № 5

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией
Московской областной организации общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Аквакультура и экология**

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Аквакультура и экология**

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Аквакультура и экология**

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Аквакультура и экология**

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	получение основных знаний о гидросфере и ее составляющих, круговороте воды, химических и физических свойствах природных вод, гидрологии рек, ледников, озер, водохранилищ, подземных вод, океанов и морей.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	получение основных знаний о гидросфере и ее составляющих, круговороте воды, химических и физических свойствах природных вод, гидрологии рек, ледников, озер, водохранилищ, подземных вод, океанов и морей.
2.1.2	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Биогеография, охрана окружающей среды, ос новы природопользования, ресурсоведение, учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), преддипломная практика, ГИА

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен владеть знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

Уровень 1	не достаточно хорошо знает состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима;основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах
Уровень 2	достаточно хорошо знает состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима;основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах
Уровень 3	в полном объеме знает состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима;основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах

Уметь:

Уровень 1	не достаточно хорошо умеет пользоваться стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических наблюдений;использовать климатические справочники и другие источники в практической деятельности
Уровень 2	достаточно хорошо умеет пользоваться стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических наблюдений;использовать климатические справочники и другие источники в практической деятельности
Уровень 3	в полном объеме умеет пользоваться стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических наблюдений;использовать климатические справочники и другие источники в практической деятельности

Владеть:

Уровень 1	не достаточно хорошо владеет методами анализа первичной метеорологической информации;теоретическими знаниями по климатологии в практической деятельности
Уровень 2	достаточно хорошо владеет методами анализа первичной метеорологической информации;теоретическими знаниями по климатологии в практической деятельности
Уровень 3	в полном объеме владеет методами анализа первичной метеорологической информации;теоретическими знаниями по климатологии в практической деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	состав атмосферного воздуха, строение атмосферы, пространственно-временное распределение метеорологических величин на земном шаре: давления, температуры, влажности, процессы преобразования солнечной радиации в атмосфере, теплового и водного режима;основные циркуляционные системы, определяющие изменения погоды и климата в различных широтах
3.2	Уметь:

3.2.1	пользоваться стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических наблюдений; использовать климатические справочники и другие источники в практической деятельности
3.3 Владеть:	
3.3.1	методами анализа первичной метеорологической информации; теоретическими знаниями по климатологии в практической деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Понятие о гидросфере. Основные физические и химические свойства природных вод						
1.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э1 Э3	0	
1.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э1 Э3	0	
1.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э1 Э3	0	
	Раздел 2. Круговорот воды в природе. Водный баланс						
2.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э3	0	
2.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э3	0	
2.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э3	0	
	Раздел 3. Ледники						
3.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э1 Э2	0	
3.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э3	0	
3.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Гидрология подземных						
4.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
4.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
4.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 5. Гидрология рек						
5.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
5.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
5.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 6. Гидрология озер						
6.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
6.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
6.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 7. Гидрология						
7.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
7.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	

7.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э1 Э2 Э4	0	
Раздел 8. Болота							
8.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э4	0	
8.2	/Пр/	4	2	ПК-1		0	
8.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э4	0	
Раздел 9. Основы гидрологии океанов и морей							
9.1	/Лек/	4	2	ПК-1	Э4	0	
9.2	/Пр/	4	2	ПК-1	Э4	0	
9.3	/Ср/	4	12	ПК-1	Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольная работа № 1

1. Что определяет понятие «гидросфера» и ее основные составные части?
2. Дать определение гидрологии как науки. Какие основные задачи решает гидрология?
3. Назовите основные составные части гидрологии.
4. Назовите основные функции государственного управления в сфере рационального использования и охраны водных ресурсов.

Основные физические и химические свойства воды

1. Какие основные температурные свойства определяют относительную температурную стабильность водной среды?
2. В чем проявляются плотностные аномалии воды?
3. Что представляет собой поверхностная пленка воды?
4. В чем проявляются особенности оптических свойств воды?
5. От чего зависит цвет воды в водоеме?
6. Отличие акустических свойств воды по сравнению с воздухом.
7. Какие группы веществ определяют химический состав природных вод?

Круговорот воды и водный баланс

1. Что является энергетической основой круговорота воды?
2. В чем отличие малого круговорота от большого?
3. Какие основные звенья составляют круговорот воды?
4. В чем особенности литогенного звена круговорота воды?
5. Как пишется уравнение водного баланса для океана, для суши? В чем их основное различие?
6. Что следует понимать под «водными ресурсами»?
7. Какие основные слюгаемые водных ресурсов России ?

Ледники

1. Дайте определение понятия «ледник»
2. Опишите условия и процесс образования ледников
3. Что такое пластичность ледника?
4. Чем различаются фирновый и глетчерный лед?
5. В связи с чем возникают трещины в леднике? Какие бывают трещины?
6. Назовите основные типы ледников.
7. Какие особенности водного режима рек ледникового питания?

Гидрология подземных вод

1. Как возникли подземные воды?
2. Чем отличаются условия залегания водоносных и водоупорных пород?
3. Что понимается под грунтовыми водами? Каковы условия их залегания и питания?
4. Как построить карту гидроизогипс вне водотока и при пересечении его?
5. В чем особенности условий залегания артезианских водоносных горизонтов?
6. Как построить карту пьезоизогипс?
7. Какими показателями характеризуется артезианский бассейн?
8. Чем можно охарактеризовать источники?

13. Как изучают режим подземных вод в городах, при горных работах

14. на берегах водохранилищ?

15. Какие виды запасов подземных вод вам известны? Дайте их

16. характеристику.

Реки

1. Определение реки и какие составные части реки вы знаете?

2. Какие классификации рек вы знаете?

3. Какие признаки используются при классификации рек по величине?

4. Речная система и ее основные признаки.

5. Что такое речной бассейн?

6. Основные характеристики речного бассейна.

7. Что такое бифуркация рек?

8. Определение речной долины, ее основные элементы.

9. Как различают речные долины по происхождению?

10. Речное русло и процессы его формирования.

11. Процесс формирования стока и факторы его определяющие.

12. Какие основные фазы формирования поверхностного стока вы знаете?

13. Что такое гидрограф реки?

14. Какие фазы гидрографа вы знаете?

15. Какие основные факторы влияют на формирование стока?

16. Роль антропогенного фактора в изменении условий формирования стока и самого стока?

17. Что такое твердый сток и наносы?

18. Что понимается под «эпюрой мутности»?

19. Какие особенности зимнего режима рек.

Контрольная работа №2

Озеро

1. Дать определение озера и его основные характеристики.

2. Какое географическое значение имеют озера?

3. Какие морфометрические характеристики озера вы знаете?

4. Что такое батиграфическая кривая и как ее построить?

5. Как построить объемную шкалу и для чего ее можно использовать?

6. Какие основные генетические типы озерных котловин вы знаете?

7. Чем отличаются уравнения водного баланса для сточных и бессточных озер?

8. Что такое водообменность озера?

9. Термический режим озер и термические типы озер.

10. Гидрохимический режим озер в связи с эвтрофностью.

11. Как идет формирование донных отложений в озерах?

12. Что такое микрозоны осаждения, превращения и нарастания?

Водоохранилища

1. В чем основное отличие водохранилища от озера?

2. Особенности гидрологического режима водохранилищ по сравнению с озером.

3. Дать классификации водохранилищ по генезису и морфологии.

4. В чем проявляется комплексность использования водохранилищ?

5. Как протекают процессы заилиения водохранилищ и их связь с режимом уровня?

6. Значение водохранилищ в преобразовании режима стока рек.

7. Чем отличаются равнинные водохранилища от горных?

Болота

1. Дать определение понятия «болото» и общую характеристику болота.

2. Какие формы образования болот существуют?

3. Краткое описание морфологии болот.

4. Экологические типы болот.

5. Колебания уровня грунтовых вод на болотных массивах.

6. Опишите характер влияния болот на речной сток.

Мировой океан

1. Назовите основные составные части Мирового океана.

2. В чем проявляется единство Мирового океана?

3. Какие океаны входят в состав Мирового океана? Их расположение.

4. Дать определение моря и какие моря различаются по их положению в океане?

5. Как различаются проливы и какое значение они имеют в формировании гидрологического режима океанов?

6. В чем проявляются особенности осадконакопления в Мировом океане?

7. Что такое биогенные отложения и их роль в формировании донных отложений в океане?

8. Какие основные особенности морской воды по сравнению с водой континентальных водоемов?

9. Что такое водные массы и фронтальные зоны Мирового океана?

10. Какие виды морских течений бывают?

11. В чем проявляются особенности циркуляции глубинных вод?

12. Что такое апвеллинг?

13. Причины возникновения в океане разного рода волнений.

14. Какие водные массы Мирового океана вы знаете и какова структура его вод?
15. Какие экологические функции выполняет Мировой океан?
16. Чем обусловлено распределение организмов в Мировом океане?
17. В чем заключается роль Мирового океана в жизни на Земле и в хозяйственной деятельности человека? Велика ли эта роль?

Ресурсы Мирового океана

1. В чем различие территориального и открытого морей?
2. Что такое континентальный шельф, его границы ?
3. Что такое исключительная экономическая зона?
4. Дайте классификацию ресурсов Мирового океана.
5. Что такое биологические ресурсы Мирового океана

Темы практических занятий и семинаров

- 1 Использование природных вод и практическое значение гидрологии
- 2 Круговорот воды. Схема глобального круговорота воды
- 3 Распространение ледников на земном шаре
- 4 Схема залегания подземных вод.
- 5 Морфология и морфометрия рек
- 6 Морфология и морфометрия озер
- 7 Классификации водохранилищ
- 8 Болото как природное образование. Роль болота
- 9 Динамика водных масс в океанах и морях. Приливы. Морские течения и их классификация

Вопросы по темам к опросу и семинарам

Тема: ЛЕДНИКИ

Происхождение ледников и их распространение на земном шаре. Снеговой баланс и снеговая линия. Типы ледников: покровные и горные. Образование и строение ледников. Питание и таяние ледников. Режим и движение ледников. Роль ледников в питании и режиме рек.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение понятия «ледник»
2. Опишите условия и процесс образования ледников
3. Что такое пластичность ледника?
4. Чем различаются фирновый и глетчерный лед?
5. В связи с чем возникают трещины в леднике? Какие бывают трещины?
6. Назовите основные типы ледников.
7. Какие особенности водного режима рек ледникового питания?

Тема: БОЛОТА

Болото как природное образование - определение. Факторы, определяющие образование болот. Болотный массив. Болотный микроландшафт. Процесс перехода эвтрофного озера в болото. Различные случаи образования болот на суше. Типы болот: низинные, верховые, переходные. Движение воды по болотному массиву. Уровненный режим болот. Влияние болот на речной сток.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дать определение понятия «болото» и общую характеристику болота.
2. Какие формы образования болот существуют?
3. Краткое описание морфологии болот.
4. Экологические типы болот.
5. Колебания уровня грунтовых вод на болотных массивах.
6. Опишите характер влияния болот на речной сток.

Тема: ВОДОХРАНИЛИЩА

Водохранилище как природно-техногенный водоем. Назначение водохранилищ и их размещение на земном шаре. Основные морфометрические характеристики водохранилищ. Классификации водохранилищ: по географическому положению, по условиям расположения, по морфологии и др. Водохранилище как водоем замедленного стока, имеющий специфику гидрологического режима, определяемую интегральным воздействием природных и техногенных факторов, что отличает его от рек и озер. Водный режим водохранилищ. Заиление водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую среду.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем основное отличие водохранилища от озера?
2. Особенности гидрологического режима водохранилищ по сравнению с озером

3. Дать классификации водохранилищ по генезису и морфологии.
4. В чем проявляется комплексность использования водохранилищ?
5. Как протекают процессы заиления водохранилищ и их связь с режимом уровня?
6. Значение водохранилищ в преобразовании режима стока рек.
7. Чем отличаются равнинные водохранилища от горных?

Вопросы к экзамену

1. Учение о гидросфере (гидрология) – определение, ее предмет и основные задачи. Практическое значение.
2. Основные физические и химические свойства воды.
3. Круговорот воды
4. Образование и строение ледников.
5. Питание и таяние ледников, роль ледников в питании рек.
6. Происхождение и распространение подземных вод
7. Классификация подземных вод.
8. Типы подземных вод по характеру залегания.
9. Движение подземных вод.
10. Реки, определение, классификации по размеру и площади бассейна, а также режиму стока.
11. Основные характеристики реки.
12. Бассейн реки, морфологические характеристики бассейна реки.
13. Речная система и ее основные характеристики.
14. Речные долины, определение, характеристика.
15. Процессы формирования речных долин и факторы, их определяющие
16. Питание рек. Классификация рек по видам питания.
17. Гидрограф реки и его расчленение по видам питания.
18. Водный режим рек. Классификация рек по водному режиму.
19. Речной сток. Процесс формирования стока и факторы его определяющие
20. Речное русло, характеристика.
21. Процессы формирования речного русла и факторы, их обуславливающие.
22. Роль подземных вод в формировании речного стока.
23. Антропогенное вмешательство в процессы формирования стока и его последствия.
24. Основные фазы формирования поверхностного стока и их характеристика.
25. Твердый сток и наносы.
26. Режим речных уровней.
27. Зимний режим рек
28. Озеро, определение, основные характеристики
29. Географическое значение озер.
30. Морфология озерных котловин, основные морфологические характеристики
31. Батиграфическая кривая, ее построение и использование
32. Водный баланс озер
33. Уровенный режим озер
34. Движение водных масс и причины, их обуславливающие.
35. Колебательные движения водных масс.
36. Волна и ее характеристики.
37. Сейши как особая форма колебательного движения водных масс, причины их возникновения.
38. Термический режим озер.
39. Водоохранилища, характеристика, классификации.
40. Особенности гидрологического режима водохранилищ.
41. Природные и антропогенные факторы, определяющие уровенный режим водохранилищ.
42. Заиление водохранилищ.
43. Мировой океан и его составные части (океан, море, залив, проливы). Берега океанов.
44. Рельеф дна океана.
45. Распределение солености, температуры и плотности воды в Мировом океане.
46. Водные массы и фронтальные зоны Мирового океана.
47. Течения Мирового океана и их разновидности
48. Циркуляция глубинных вод Мирового океана. Апвеллинг.
49. Морские течения и их классификация.
50. Водные массы Мирового океана

5.2. Темы письменных работ

нет

5.3. Фонд оценочных средств

Основные тестовые задания, выносимые для оценки сформированности компетенции ПК-1 следующие:

Вопрос 1.

Что такое старица?

1. **Предыдущее русло реки, изолированное сушей**
2. Место впадения реки в озеро
3. Самый медленный участок реки

Вопрос 2.

Что такое крик в гидрологии?

1. **Сезонно пересыхающая река**
2. Увеличение бассейна реки вследствие паводка
3. Выход подземных вод на поверхность земли
4. нагромождение льдин в русле реки во время ледохода

Вопрос 3.

Чем характеризуется густота речной сети?

1. Соотношением водосбора к длине рек бассейна
2. Соотношением длины рек бассейна к занимаемой ими площади
3. Соотношением площади бассейна рек к их водосбору

Вопрос 4.

Какая река занимает первое место в России по площади бассейна?

1. **Обь**
2. Иртыш
3. Лена
4. Москва
5. Нева

Вопрос 5.

Самая длинная река России –(Лена)

Вопрос 6.

Самая полноводная река в России по площади бассейна(Енисей)

Вопрос 7.

Ледниками являются:

- а) айсберги;
- б) лёд на реке;
- в) сосульки;
- г) **льды на вершинах гор.**

Вопрос 8.

Совокупность всех рек, впадающих в рассматриваемую реку – это...

1. бассейн реки
2. **речная система**
3. водосборная поверхность

Вопрос 9.

Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъёмом уровня воды, называется

1. меженью
2. **половодьем**
3. вскрытием
4. паводком

Вопрос 10.

Изобаты – это:

1. кривые линии, соединяющие пункты с одинаковыми температурами
2. кривые линии, соединяющие пункты с одинаковым давлением
3. **кривые линии, соединяющие пункты с одинаковыми глубинами**

Вопрос 11.

Нормальный подпорный уровень водохранилища – это...

1. уровень, до которого разрешается сбрасывать водохранилище в период навигации
2. **уровень, до которого водохранилище наполняется при его эксплуатации**
3. предельный уровень сработки водохранилища

Вопрос 12.

Горные реки в основном имеют

1. подземный тип питания
2. снеговой тип питания
3. дождевой тип питания
4. **ледниковый тип питания**

Вопрос 13.

Морфометрической характеристикой водоёма не является

1. длина
2. ширина
3. **цвет воды**
4. извилистость береговой линии

Вопрос 14.

Предметом изучения гидрологии являются:

1. океаны, моря, реки, озера, водохранилища
2. океаны, моря, реки, озера, водохранилища, подземные воды
3. **океаны, моря, реки, озера, водохранилища, болота, ледники, подземные воды**
4. океаны, моря, реки, озера, водохранилища, болота, подземные воды

Вопрос 15.

По происхождению озёра бывают

1. **тектоническими**
2. пресными
3. сточными
4. **ледниковыми**

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование (ПК-1.1)

Семинар (ПК-1.2)

Контрольная работа (ПК-1.1)

Отчет по практической работе (ПК-1.2, ПК-1.3)

Зачет

Критерии оценивания дискуссии на семинаре

Дискуссия - это обсуждение проблем и спорных вопросов определенной тематики, активизирующее процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы.

Продвинутый уровень («отлично») Активно участвует в обсуждении темы семинаров, подготовлен к обсуждению всех вопросов по теме

Углубленный уровень («хорошо») Активно участвует в обсуждении темы семинаров, но не по всем вопросам

Базовый уровень («удовлетворительно») Слабо участвует в обсуждении темы семинара

Нулевой уровень («неудовлетворительно») Практически не участвует в обсуждении темы семинара

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания выполнения практических работ

Практическая работа - работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной практической работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме практической работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной практической работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по практической работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам практической работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме практической работы

Критерии оценивания реферата / письменной работы

Контрольная работа - письменная работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Углубленный уровень («хорошо»). Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (зачет)

Базовый уровень («зачтено»). Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

Нулевой уровень («не зачтено»). Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

- 6.1.1. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для вузов / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514683>
- 6.1.2. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебное пособие для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/512466>
- 6.1.3. Максимова, Т. А. Экология гидросферы : учебное пособие для вузов / Т. А. Максимова, И. В. Мишаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13017-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519202>
- 6.1.4. Вундцеттель, М.Ф. Гидрология: учебное пособие/ М.Ф. Вундцеттель.- АГТУ, 2005. -196с., 100 экз.
- 6.1.5. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология (3-е изд.). М.: Высшая школа, 2008. - 463с., 15 экз.
- 6.1.6. Берникова, Т.А. , Малявкина, А.Н. , Нагорнова, Н.Н. Гидрология Лабораторный практикум и учебная практика: учебное пособие / Т.А. Берникова, А.Н. Малявкина, Н.Н. Нагорнова.- М.:Колос, 2008. – 304 с.-115 экз.
- 6.1.7. Берников, Т.А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник/ Т.А. Берникова.- М:Моркнига, 2011. - 600с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Карта Евразии
----	---------------

Э2	Портал «География – электронная земля»
Э3	Научная электронная библиотека, специализированный портал
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин- пароль» преподавателем или студентом.
6.3.1.2	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям
6.3.1.3	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.4	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.5	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.6	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.7	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.8	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.9	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.10	Moodle. Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.1.11	7-zip. Архиватор
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru . Каталог «Юрайт» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик.
6.3.2.2	Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
6.3.2.3	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
6.3.2.4	Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.
6.3.2.5	ЭБС «IPRbooks» https://www.iprbookshop.ru Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.
6.3.2.6	Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.
6.3.2.7	Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.
6.3.2.8	Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).
6.3.2.9	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебно-административный корпус. Аудитории 303, 304, 401 оборудованные презентационной техникой (проектор, компьютер, экран, выход в локальную сеть и интернет).
7.2	Для реализации дисциплины в наличии имеется помещения для самостоятельной работы обучающихся, вспомогательные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах аудиторий и помещений, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.
7.3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДРТИ.
7.4	В наличии имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.
7.5	Реализация дисциплины также обеспечивается наличием в ДРТИ библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, иным информационным ресурсам. Читальный зал библиотеки обеспечен компьютерами с доступом к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде ДРТИ. Библиотечный фонд укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания. Издания представлены в электронно-библиотечной системе организации с обеспечением каждому обучающемуся индивидуального неограниченного доступа к указанной системе посредством сети Интернет.
7.6	Аудитории для самостоятельной работы:
7.7	Аудитории 303, 304, 401 оборудованные презентационной техникой (проектор, компьютер, экран, выход в локальную сеть и интернет).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 8.1. Методические указания к практическим работам и семинарам по дисциплине «Учение о гидросфере» для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология» [Электронный ресурс]/ А.А. Иванова, 2022. - 8 с.) <http://www.портал.дрти.рф>;
- 8.2. Иванова А.А. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Учение о гидросфере» для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экология» [Электронный ресурс] / А.А. Иванова – Рыбное, 2022. – 12 с. Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.