

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
ВрИО Директора
С.П. Сергиенко
«31» августа 2022 года



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации
по дисциплине
ГИДРОЛОГИЯ
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство

Санкт-Петербург

2022

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Гидрология» разработан для специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургский морской рыбопромышленный колледж (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет».

Разработчик:

Володина В.В. – заместитель начальника технологического отделения СПб МРК.

Рецензент:

Антипов Л.И. – преподаватель спец дисциплин СПб МРК.

Королькова С.В. – к.т.н., заведующая кафедрой Водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии РГГМУ.

Рассмотрено на заседании предметно (цикловой) комиссии

Протокол № _____ от _____ 2022 г.

Председатель ПЦК _____ / Жачкин Д.А /

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 4 |
| 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ | 7 |
| 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | 15 |

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Гидрология» для специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения экспертного наблюдения и оценки на лабораторных и практических занятиях, различных видов опроса, выполнения домашних заданий, расчетов, решения задач по индивидуальным заданиям, контрольной работы.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

| Название темы | Текущая аттестация (количество заданий, работ) | | | Промежуточная аттестация |
|--|--|---|---------------------------------|--|
| | Задания для самоподготовки обучающимся | Экспресс опрос на лекциях по текущей теме | Выполнение практических занятий | |
| Раздел 1. Гидрология, круговорот воды | | | | Тестирование |
| 1.1. Гидрология, круговорот воды | + | + | | конспект |
| Раздел 2. Гидрология рек | | | | Тестирование |
| 2.1. Реки, их распространение и характеристики | + | + | + | Конспект, защита практической работы №1 |
| Тема 2.2. Гидрологический режим рек | + | + | + | Конспект, защита практической работы №2 |
| Раздел 3. Гидрология озер и водохранилищ | | | | Контрольная работа |
| 3.1. Озёра и водохранилища. | + | | + | Конспект, защита практической работы № 3 |
| Раздел 4. Болота, ледники, подземные воды | | | | |
| 4.1. Болота и ледники. | + | + | | Конспект |
| 4.2. Подземные воды. | | + | + | Защита практической работы № 4 |
| Раздел 5. Океаны и моря | | | | Контрольная работа |
| 5.1. Мировой океан | + | + | + | Конспект, защита практической |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | | | работы № 5 |
| Раздел 6. Гидрометрия | | | | Тестирование |
| 6.1 Основные наблюдения на гидрологических постах. | | + | + | Конспект, защита практической работы № 6 |
| 6.2. Проведение промерных работ | + | + | | Конспект |
| 6.3 Измерение скорости течения. | | + | + | Конспект, защита практической работы № 7 |

Содержание дисциплины «Гидрология» ориентировано на подготовку учащихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК) по соответствующим специальностям.

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 1.1. | Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах. |
| ПК 1.2. | Оценивать состояние ихтиофауны. |
| ПК 1.3. | Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал. |

| | |
|---------|--|
| ПК 1.4. | Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы. |
| ПК 2.1. | Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо. |
| ПК 2.2. | Выращивать посадочный материал. |
| ПК 2.3. | Выращивать товарную продукцию. |
| ПК 2.4. | Разводить живые корма. |
| ПК 2.5. | Организовать перевозку гидробионтов. |
| ПК 2.6. | Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства. |
| ПК 2.7. | Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов. |
| ПК 3.1. | Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах. |
| ПК 3.2. | Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов. |
| ПК 3.3. | Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство. |
| ПК 3.4. | Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла. |
| ПК 4.1. | Планировать работу участка. |
| ПК 4.2. | Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства. |
| ПК 4.3. | Контролировать ход выполнения работ исполнителями. |
| ПК 4.4. | Оценивать результаты деятельности исполнителей. |

Изучение данной дисциплины направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие личностных способностей и дальнейшего профессионального роста выпускника-будущего специалиста.

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ (ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИДРОЛОГИЯ»

Типовые задания по дисциплине «Гидрология» соответствуют рабочим программам на основе ФГОС СПО. Для проверки качества подготовки будущих специалистов, в фонд оценочных средств включены разные типы заданий, позволяющие проверить большую часть элементов, предусмотренных существующими требованиями к подготовке специалистов среднего звена (далее ППССЗ) «СПбМРК» (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ» по дисциплине «Гидрология».

Материалы для контроля умений и знаний имеют следующую тематическую структуру:

Раздел 1 « Гидрология, круговорот воды».

Тест № 1

1. Общая площадь водных объектов на поверхности Земли составляет около
 - а) 35%
 - б) 50%
 - в) 75%
 - г) 90%

2. Движущими силами круговорота воды в природе являются
 - а) солнечная энергия
 - б) сила трения
 - в) сила тяжести
 - г) центробежная сила

3. В граммах частиц, содержащихся в 1 литре воды, измеряют
 - а) расход воды
 - б) пульсацию мутности
 - в) годовой сток
 - г) мутность воды

4. Часть земной поверхности и толщи почв и горных пород, откуда река получает своё питание, называется
 - а) водосбором
 - б) водоразделом
 - в) водозабором
 - г) водопадом

5. Ложе – это

- а) бровка
- б) склон долины
- в) терраса
- г) дно долины

6. Фазой ледового режима рек не является

- а) половодье
- б) ледостав
- в) вскрытие
- г) замерзание

7. 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

- а) меженью
- б) половодьем
- в) вскрытием
- г) паводком

8. Количество воды, прошедшее через поперечное сечение за единицу времени – это

- а) скорость течения
- б) расход воды
- в) мутность воды
- г) годовой сток

9. По происхождению озёра бывают

- а) тектоническими
- б) пресными
- в) сточными
- г) ледниковыми

10. Самая высокая точка волны называется

- а) высотой волны
- б) гребнем волны
- в) подошвой волны
- г) длиной волны

11. Морфометрической характеристикой водоёма не является

- а) длина

- б) ширина
- в) цвет воды
- г) извилистость береговой линии

12. Избыточно увлажнённые участки земной поверхности, занятые влаголюбивой, приспособленной к недостатку кислорода в почве растительностью, называются

- а) озёрами
- б) болотами
- в) прудами
- г) ледниками

13. Ближе всего к поверхности земли расположены

- а) грунтовые воды
- б) артезианские воды
- в) межпластовые воды
- г) трещинные воды

14. Причиной течений в океане является

- а) форма Земли
- б) ветер
- в) осадки
- г) сила тяжести

15. Приливы бывают

- а) 2 раза в сутки
- б) 3 раза в сутки
- в) 1 раз в неделю
- г) 4 раза в сутки

Раздел 2. «Гидрология рек»

Тест № 2

1. Постоянные водные потоки, протекающие в разработанных ими же углублениях, называются

- а) озёрами
- б) водопадами
- в) реками
- г) каналами

2. К морфометрическим характеристикам реки не относится

- а) длина реки

- б) водный режим реки
 - в) коэффициент извилистости реки
 - г) густота речной сети
3. Место впадения реки в другую реку, озеро или море называется
- а) притоком
 - б) истоком
 - в) руслом
 - г) устьем
4. Часть речной долины, заливаемая водами половодья или значительных паводков, называется
- а) руслом реки
 - б) поймой
 - в) бровкой
 - г) склоном долины
5. Фазой ледового режима рек не является
- а) половодье
 - б) ледостав
 - в) вскрытие
 - г) замерзание
6. Наличие ледяного покрова на реке – это
- а) замерзание
 - б) вскрытие
 - в) ледостав
 - г) шуга
7. Горные реки в основном имеют
- а) подземный тип питания
 - б) снеговой тип питания
 - в) дождевой тип питания
 - г) ледниковый тип питания
8. Фаза водного режима реки, характеризующаяся малой водностью, называется
- а) половодьем
 - б) замерзанием
 - в) паводком
 - г) меженью
9. Количество воды, прошедшее через поперечное сечение за единицу времени,- это
- а) скорость течения
 - б) расход воды
 - в) мутность воды

г) годовой сток

10. В зависимости от формы передвижения потоком речные наносы бывают

- а) руслоформирующими
- б) взвешенными
- в) крупными
- г) влекомыми

Раздел 3 «Гидрология озёр и водохранилищ»

Контрольная работа № 1.

Письменно ответить на вопросы:

- 1. Какие биологические процессы наблюдаются в озерах?
- 2. Классификация озёр по питательности их вод.
- 3. Что называют водохранилищем?
- 4. Как образуются водохранилища?
- 5. Типы водохранилищ.
- 6. Что называют верхним и нижним бьефом?

Раздел 4 «Болота и ледники»

Тест №3

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Высота снеговой линии зависит от:

- а) температуры тёплого сезона года и количества осадков;
- б) температуры холодного сезона года и количества осадков.

2. При подъёме на 1 км температура падает на:

- а) 6 С;
- б) 8 С;
- в) 1⁰С;
- г) 3⁰С.

3. Самолёт поднялся на высоту 10 км, температура земной поверхности в этой местности +24 С. Какова температура за бортом?

- а) – 42 С;
- б) 0 С;
- в) – 36⁰С;
- г) – 16 С.

4. На о. Гренландия преобладают ледники:

- а) горные;
- б) покровные.

5. Ледниками являются:

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

Раздел 5 «Океаны и моря»

Контрольная работа № 2.

Письменно ответить на вопросы:

1. Краткая характеристика и разновидности морей, заливов, бухт, лиманов, и проливов. Привести примеры.
2. Гидрологический режим океанов и морей.
3. Основные источники загрязнения морей и океанов. Привести примеры.

Раздел 6 «Гидрометрия»

Тест №4

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. Высота поверхности воды в водном объекте над условной горизонтальной плоскостью сравнения (неизменной по высоте) называется
 - а) водомерным постом;
 - б) уровнем воды;
 - в) уровнемером;
 - г) нулём графика гидрологического поста.
2. По конструкции водомерные посты подразделяют на
 - а) постоянные;
 - б) непередаточные;
 - в) временные.
3. Температуру воды измеряют на глубине не менее
 - а) 0,3м;
 - б) 0,1м;
 - в) 0, 5м;
 - г) 1м.
4. Для определения прозрачности воды используют
 - а) лимниграф;
 - б) профилограф;
 - в) шкалу цвета;
 - г) белый диск.
5. Эхолот предназначен для измерения
 - а) уровня воды;
 - б) температуры воды;
 - в) глубины воды;

- г) скорости течения воды.
6. Гидрометрическая штанга применяется для измерения глубины потока
- а) до бм;
 - б) более бм.
7. При скорости течения в водотоке менее 0,08 м/с для её измерения используют
- а) гидрометрическую вертушку;
 - б) гидрометрический поплавок.
8. Единицей измерения скорости течения является
- а) л/с;
 - б) м/с;
 - в) км/с;
 - г) м*с.
9. Объём воды, протекающий через данное живое сечение потока в единицу времени, называется
- а) скоростью течения;
 - б) расходом воды;
 - в) расходом наносов;
 - г) прозрачностью воды.
10. Длительный подъём уровня и увеличение расхода воды характерны для
- а) половодья;
 - б) паводка;
 - в) ледостава;
 - г) межени.
11. Расход воды зависит от
- а) прозрачности воды;
 - б) площади сечения водотока;
 - в) скорости течения;
 - г) способа его измерения.
12. В зависимости от формы передвижения потоком речные наносы бывают
- а) руслоформирующими;
 - б) взвешенными;
 - в) крупными;
 - г) влекомыми.
13. Общее количество взвешенных наносов, которое проносится через поперечное сечение реки за 1 секунду, называется
- а) мутностью воды;
 - б) крупностью наносов;
 - в) скоростью наносов;
 - г) расходом взвешенных наносов.

14. Наиболее насыщенной наносами вода в реке бывает в период

- а) половодья;
- б) ледостава;
- в) межени;
- г) паводка.

ё
15. Для измерения мутности воды используют

- а) барометр;
- б) лимниграф;
- в) психрометр;
- г) батометр.

3.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел 1 « Гидрология, круговорот воды».

Тест № 1

Ключ к Примерному тесту

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|------|---|---|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ответ | в | а, в | г | а | г | а | б | б | а,г | б | в | б | а | б | а |

Критерии оценки тестовых заданий.

| Оценка | Число правильных ответов |
|------------------------|--------------------------|
| 5(отлично) | 14-15 |
| 4(хорошо) | 12-13 |
| 3(удовлетворительно) | 9-11 |
| 2(неудовлетворительно) | 8 и менее |

Раздел 2. «Гидрология рек»

Тест № 2

Ключ к Примерному тесту

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | в | б | г | б | а | в | г | г | б | б, г |

Критерии оценки тестовых заданий.

| Оценка | Число правильных ответов |
|------------------------|--------------------------|
| 5(отлично) | все |
| 4(хорошо) | 8-9 |
| 3(удовлетворительно) | 6-7 |
| 2(неудовлетворительно) | 5 и менее |

Раздел 3 «Гидрология озер и водохранилищ»

Контрольная работа № 1

Контрольная работа оценивается по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 30% вопросов). Время на прохождение – 45 минут.

Раздел 4 «Болота и ледники»

Тест №3

Ключ к Примерному тесту

| | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ответ | б | а | в | б | г |

Критерии оценки тестовых заданий.

| Оценка | Число правильных ответов |
|------------------------|--------------------------|
| 5(отлично) | все |
| 4(хорошо) | 4 |
| 3(удовлетворительно) | 3 |
| 2(неудовлетворительно) | 2 и менее |

Раздел 5 «Океаны и моря»

Контрольная работа № 2

Контрольная работа оценивается по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 30% вопросов). Время на прохождение – 45 минут.

Раздел 6 «Гидрометрия»

Тест №5

Ключ к Примерному тесту

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----|----|-----|----|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ответ | б | б | а | г | в | а | б | в | б | а | б,в | б,г | г | а,г | г |

Критерии оценки тестовых заданий.

| Оценка | Число правильных ответов |
|------------------------|--------------------------|
| 5(отлично) | все |
| 4(хорошо) | 12-14 |
| 3(удовлетворительно) | 9-11 |
| 2(неудовлетворительно) | 8 и менее |

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Что изучает гидрология? Каковы основные разделы гидрологии?
2. В чем заключается круговорот воды в природе? Объясните схему большого и малого круговорота воды? Как происходит внутриматериковый влагооборот?
3. Что представляет собой река? Как происходит образование рек? Дать определение терминам «река», «русло», «речная система», «речная сеть», «гидрографическая сеть».
4. Что собой представляют главные реки и притоки, исток и устье. Как определяют длину реки по карте?
5. Что такое бассейн реки и водосбор? Как определяют морфометрические характеристики речного бассейна?

6. Как происходит образование речных долин? Типы речных долин.
7. Какие существуют виды питания рек?
8. Термический режим рек. Какие факторы оказывают влияние на температуру воды в реках?
9. Дать характеристику основным фазам ледового режима рек.
10. Какие ледовые явления наблюдаются в периоды замерзания, ледостава и вскрытия рек?
11. Как распределяются скорости течений в живом сечении и по длине реки?
12. Что такое расход воды? Какая существует связь между расходом и уровнем воды?
13. Дать характеристику основным фазам водного режима рек.
14. Как происходят процессы эрозии и аккумуляции в речном русле?
15. Дать определения терминам «речные наносы», «гидравлическая крупность», «мутность», «донные отложения», «расход взвешенных наносов». Что собой представляют селевые потоки?
16. Что называют озером, какие процессы приводят к его образованию? Как классифицируются озера по происхождению?
17. Как определяют морфометрические характеристики озера?
18. Что собой представляют динамические и статические явления в озерах?
19. Какие биологические процессы наблюдаются в озерах? Классификация озер по питательности их вод.
20. Что собой представляют водохранилища? Как происходит образование водохранилищ? Особенности гидрологического режима водохранилищ?
21. Что называют нижним и верхним бьефом в водохранилище? Какие существуют характерные уровни в водохранилище? Как влияют водохранилища на окружающую среду?
22. Что собой представляет болото и болотный массив? Как происходит образование болот на суше? Дать характеристику типам болот.
23. Гидрологический режим болот. Как болота используются человеком?
24. Что такое снеговая линия, ледник, лавина? Как происходит формирование ледника? Питание ледников.
25. Как происходит движение ледника? Какую работу совершает ледник? Типы ледников.
26. Гипотезы о происхождении подземных вод.
27. Что собой представляют воды зоны аэрации? Объяснить условия их режима.
28. Что собой представляют грунтовые воды? Объяснить условия их залегания, образования и питания.
29. Что собой представляют артезианские воды? Объяснить условия их режима.
30. Что собой представляют карстовые воды? Объяснить условия их режима.
31. Что собой представляют минеральные воды? Дайте характеристику видам минеральных вод.
32. Физические и химические свойства воды. Способы определения свойств.

33. Что называют Мировым океаном? Распределение суши и воды на Земле.
34. Основные черты рельефа дна Мирового океана. Классификация волн в Мировом океане.
35. Как происходит изменение температуры воды океана по площади и по глубине?
36. Ледовый режим океанов и морей.
37. Какими оптическими и акустическими свойствами обладает морская вода?
38. Что собой представляет Государственный водный кадастр?
39. Дать определение терминам «гидрометрия», «гидрологический пост», «гидрологическая станция», «государственная гидрологическая сеть». Какие требования предъявляют к участку реки для организации гидрологического поста?
40. Что входит в состав наблюдений на гидрологических постах? Типы постов. Перечислить оборудование гидрологических постов.
41. Какими средствами измеряют уровень воды на гидрологическом посту (простейшие и автоматизированные)? Дать им характеристику.
42. Какими средствами измеряют температуру воды?
43. Что входит в состав стандартных и специальных наблюдений за ледовой обстановкой?
44. Как производят наблюдения за водной растительностью? Что входит в состав наблюдений за деформациями русла?
45. Что называют глубиной? Какое оборудование применяют для промеров русла и средства для измерения глубины?
46. Что собой представляет профиль поперечного сечения русла? Как определяют морфометрические характеристики.
47. Что входит в состав наблюдений за волнением? Какое оборудование применяют на волномерных пунктах?
48. Какой состав и порядок стандартных и специальных наблюдений за волнением?
49. Что называют скоростью течения? Какие приборы применяют для измерения скорости и направления течения?
50. Что называют расходом воды? Методы измерения расхода воды.
51. Состав работ в гидрохимических пунктах.