



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

Профиль программы  
**«ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Гидрология и гидротехнические сооружения	<p>Знать: основные нормативные, справочные и методические источники получения информации по проектированию, основные нормативные требования, применяемые в проектировании; последовательность выполнения работ по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения; основные термины и законы в области гидрологии и гидротехнических сооружений.</p> <p>Уметь: осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения с полноты учетом знаний из области гидрологии; использовать знания гидрологии и гидротехнических сооружений в сводном анализе исходных данных на проектирование, учитывать выданные задания при разработке архитектурного раздела проектной документации.</p> <p>Владеть: навыками применять полученные в ходе изучения дисциплины знания в сфере своей профессиональной деятельности; навыками участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации.</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена относятся:

- вопросы к экзамену.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

Тестовые задания по дисциплине представлены в Приложении № 1.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента. Оценивание осуществляется по следующим критериям: «зачтено» – 41-100 % правильных ответов на заданные вопросы; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов.

### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К сдаче экзамена допускаются студенты, прошедшие текущий контроль (тестирование). Экзамен проходит в устной форме по билетам. Билет состоит из двух вопросов.

4.2 Вопросы к экзамену

1. Водный баланс территории
2. Речная система, гидрографические характеристики речной системы
3. Речной бассейн, морфометрические характеристики речного бассейна
4. Физико-географические факторы стока
5. Гидрологический режим и его элементы
6. Типы водного питания и фазы водного режима рек
7. Государственный водный фонд и государственный водный кадастр
8. Обеспеченность гидрологических величин
9. Аналитические и эмпирические кривые обеспеченности
10. Внутригодовое распределение стока

11. Расчет расходов стока
12. Классификация гидротехнических сооружений. Гидроузлы и гидросистемы
13. Типы водосбросов
14. Пропуск строительных расходов
15. Типы сопрягающих сооружений, условия применения
16. Задачи фильтрационных расчётов
17. Каменно-набросные плотины, их достоинства и недостатки.
18. Понятие «гравитационная плотина», классификация и условия применения гравитационных плотин.
19. Контрфорсные гравитационные плотины, их достоинства и недостатки.
20. Арочные гравитационные плотины, их достоинства и недостатки
21. Критерии безопасности ГТС

4.3 Экзаменационная оценка зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины.

Система оценивания пятибалльная.

Оценка «5» (отлично) – студент глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически отвечает на вопросы билета, использует при ответе материалы учебной и научной литературы, подтверждает полное освоение предусмотренной компетенции.

Оценка «4» (хорошо) – студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу отвечает на вопросы билета, в целом подтверждает освоение предусмотренной компетенции, однако допускает некоторые неточности.

Оценка «3» («удовлетворительно») – студент показывает знание только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает существенные неточности, нарушения логической последовательности в изложении материала, подтверждает освоение предусмотренной компетенции на минимально допустимом уровне.

Оценка «2» («неудовлетворительно») – студент не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки при ответе на вопросы билета, не подтверждает освоение предусмотренной компетенции. Оценка «неудовлетворительно» ставится также при отказе студента отвечать по билету.

Оценка объявляется студенту сразу же по окончании им ответа на экзамене.

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Гидрология и гидротехнические сооружения» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Водоснабжение и водоотведение»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий  
кафедрой



В.М. Минько

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры строительства (протокол № 5 от 19.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.А. Пименов

Приложение № 1

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Вариант 1**

*Вопрос 1. Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в одни и те же сезоны, характеризующаяся малой водностью, длительным стоянием низкого уровня, и возникающая вследствие уменьшения питания реки, называется ...*

*Вопрос 2. Сведения о геоморфологии, гидрографической сети и хозяйственном использовании водных объектов, в том числе сведения о состоянии существующих сооружений, наличии и возможных причинах их аварий и деформаций в составе технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям содержатся в разделе:*

1. Гидрометеорологическая изученность	3. Введение
2. Краткая физико-географическая характеристика	

*Вопрос 3. Результаты инженерных изысканий оформляют в виде...*

1. отчета по исследованиям	3. отчета по изысканиям
2. технического отчета	

*Вопрос 4. Данный свод правил (СП) устанавливает основные положения и требования к организации и порядку выполнения инженерных изысканий при изучении природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах:*

1. СП 47.13330.2016	3. СП 126.13330.2017
2. СП 502.1325800.2021	

*Вопрос 5. В соответствии со сводом правил СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов» основные положения, затопление глубиной до 2 м относится к ...*

1. мелководному	3. глубоководному
2. среднему	

*Вопрос 6. Свод правил (СП), который устанавливает требования к расчетному обоснованию надежности и безопасности речных и морских гидротехнических сооружений*

1. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия	3. СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
2. СП 38.13330.2018 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)	

*Вопрос 7. Фазы гидрологического режима*

1. весна, лето, осень, зима	3. половодье, межень, паводок
2. весна-лето, осень-зима	

*Вопрос 8. Модуль поверхностного стока-это*

1. среднемноголетняя величина расхода воды в реке	3. минимальный в течение года расход воды в реке
2. количество воды, стекающее с единицы площади в единицу времени	

*Вопрос 9. Гидрограф – это*

1. график изменения во времени уровней воды	3. график изменения во времени расходов воды
2. график изменения во времени скоростей воды	

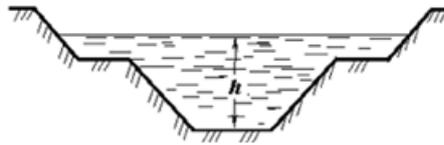
*Вопрос 10. Объем жидкости, протекающий в единицу времени через данное поперечное сечение – это ...*

1. напор	3. скорость
2. расход	

*Вопрос 11. Неустановившееся движение характеризуется уравнениями: ...*

1. $u = f_u(x, y, z, t)$ и $p = f_p(x, y, z, t)$	3. $u = f_u(x, y, z, t)$ и $p = f_p(x, y, z)$
2. $u = f_u(x, y, z)$ и $p = f_p(x, y, z)$	

*Вопрос 12. На рисунке изображено открытое русло. Определить форму открытого русла.*



1. трапециевидальная	3. полигональная (составная)
2. цилиндрическая	

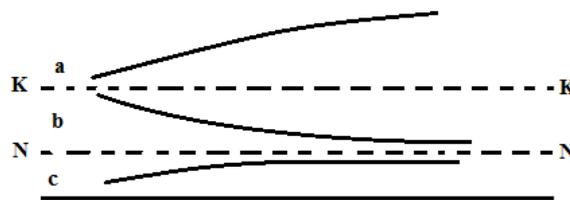
*Вопрос 13. К связным грунтам относятся грунты ...*

1. песчаные	3. глинистые
2. скальные	

*Вопрос 14. Для спокойного состояния потока характерно выражение ...*

1. $h < h_{кр}$	3. $h = h_{кр}$
2. $h > h_{кр}$	

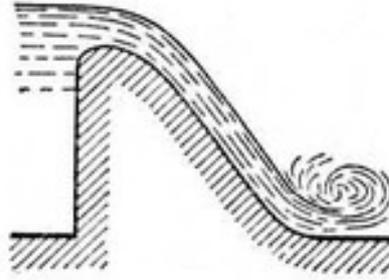
*Вопрос 15. На рисунке в зоне a изображена форма кривой свободной поверхности – это ...*



Кривые свободной поверхности при  $h_0 < h_{кр}$

1. кривая подпора	3. гидравлическая ось
2. кривая спада	

Вопрос 16. На рисунке изображен водослив ...



1. практического профиля

3. с широким порогом

2. с тонкой стенкой

Вопрос 17. Формула Шези для определения средней скорости безнапорного равномерного потока равна ...

1.  $v = \omega\sqrt{Ri}$

3.  $v = Q\sqrt{Ri}$

2.  $v = C\sqrt{Ri}$

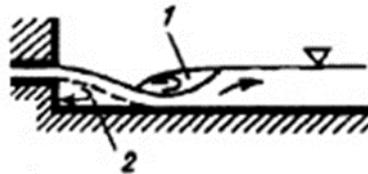
Вопрос 18. В зависимости от местоположения гидравлического прыжка в нижнем бьефе за перегораживающим сооружением, различают следующие виды прыжка:

1. совершенный, несовершенный

3. отогнанный, затопленный, прыжок-волна

2. отогнанный, надвинутый и затопленный

Вопрос 19. Тип сопряжения бьефов, указанный на рисунке, называется ...

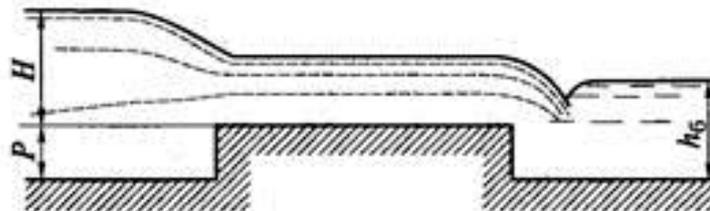


1. поверхностным

3. свободным

2. донным

Вопрос 20. На рисунке изображен водослив ...



1. с широким порогом

3. практического профиля

2. с тонкой стенкой

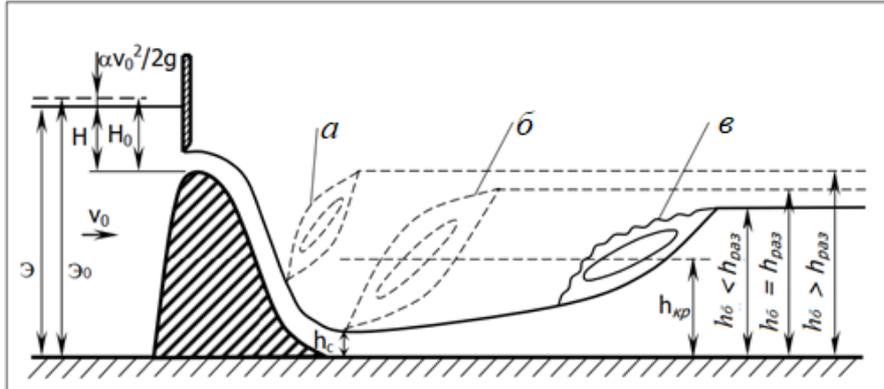
Вопрос 21. Коэффициент Шези C измеряется в...

1. безразмерный

3. м<sup>3</sup>

2. м<sup>0,5</sup>/с

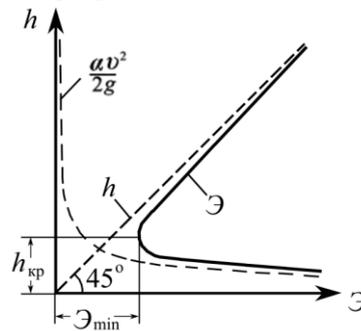
Вопрос 22. На рисунке в зоне б наблюдается гидравлический прыжок. Определить вид гидравлического прыжка: ...



1. отогнанный
2. надвинутый

3. затопленный

Вопрос 23. На рисунке изображен график ...



1. распределения критической глубины
2. удельной энергии сечения

3. сопряженных глубин

Вопрос 24. Размеры шлюза-регулятора определяют

1. при максимальном расходе
2. при минимальном расходе

3. при нормальном расходе

Вопрос 25. Перегораживающие шлюзы на каналах предназначены для регулирования:

1. уровней воды
2. донных наносов

3. расходов воды

Вопрос 26. Водослив подтоплен, если

1.  $h_{п} = 0,5$  м,  $h_{кр} = 0,2$  м
2.  $h_{п} = 0,5$  м,  $h_{кр} = 0,5$  м

3.  $h_{п} = 0,5$  м,  $h_{кр} = 0,8$  м

Вопрос 27. Для водослива с широким порогом коэффициент скорости близок к значению «1»:

1. при остром входном ребре
2. при отсутствии сопротивлений

3. при закругленном входном пороге

Вопрос 28. Причиной возникновения фильтрации в основании гидротехнических сооружений является:

1. высокое атмосферное давление

3. грунтовые воды

2. разность уровней в бьефах	
------------------------------	--

*Вопрос 29. Если УВБ=3 м, УНБ=1 м, то действующий напор Н равен:*

1. 4 м	3. 1 м
2. 2 м	

*Вопрос 30. Флютбет гидротехнического сооружения служит для:*

1. безопасного пропуска поверхностного потока из верхнего бьефа в нижний	3. гашения напора фильтрационного потока под сооружением
2. безопасного пропуска поверхностного потока из верхнего бьефа в нижний и гашения напора фильтрационного потока под сооружением	

### Вариант 2

*Вопрос 1. В соответствии со сводом правил СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения затопление глубиной от 2 до 5 м относится к ...*

1. среднему	3. глубоководному
2. мелкоководному	

*Вопрос 2. Ширина прибрежной защитной полосы реки устанавливается в соответствии с требованиями нормативного документа:*

1. ФЗ «Об охране окружающей среды»	3. ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»
2. Водного кодекса	

*Вопрос 3. Шпунтовые стенки в гидротехнических сооружениях устраивают для:*

1. защиты от ветра	3. удлинения пути фильтрационного потока
2. устойчивости сооружения на сдвиг	

*Вопрос 4. Режим потока в дюкере:*

1. всегда безнапорный	3. напорный при максимальном расходе
2. всегда напорный	

*Вопрос 5. Форма поперечного профиля земляной плотины представляет собой:*

1. треугольник	3. прямоугольник
2. трапецию	

*Вопрос 6. Плотины, не допускающие перелива воды через гребень, называются:*

1. глухими	3. нымывными
2. насыпными	

*Вопрос 7. К III классу капитальности относятся плотины из грунтовых материалов на песчаном основании:*

1. высотой более 65 м	3. высотой 15-35 м
2. высотой 35-60 м	

*Вопрос 8. К недостаткам земляных плотин относятся:*

1. ограничение по высоте	3. наличие грунтового потока в теле плотины
2. необходимость скальных грунтов в основании	

*Вопрос 9. Параметры ветровых волн, воздействующих на откос, зависят от:*

1. длины разгона ветра	3. длины плотины по гребню
2. ширины плотины по гребню	

*Вопрос 10. Превышение гребня плотины над расчетным уровнем определяется по выражению:*

1. $d = h_n$	3. $d = \Delta h$
2. $d = h_n + \Delta h + a$	

*Вопрос 11. Для крепления подводной части верхового откоса земляной плотины не применяется:*

1. камень	3. бетон
2. дерн	

*Вопрос 12. За расчетную принимают отметку гребня плотины, вычисленную при:*

1. НПУ	3. максимальную из определенных при НПУ и УМО
2. максимальную из определенных при НПУ и ФПУ	

*Вопрос 13. Противофильтрационным устройством в теле земляной плотины служит:*

1. шпунтовая стенка	3. замок
2. ядро	

*Вопрос 14. Если коэффициент фильтрации грунта тела плотины  $k_{ф.пл} = 3\text{м/сут}$ , коэффициент фильтрации грунта ядра  $k_{ф.я} = 0,03\text{м/сут}$ , средняя толщина ядра  $t_{ср} = 5\text{м}$ , то виртуальная длина ядра  $L_{я}$  равна :*

1. 15 м	3. 5 м
2. 500 м	

*Вопрос 15. Дренажный банкет устраивается для понижения высоты кривой депрессии:*

1. на низовом откосе	3. на верховом откосе
2. в средней части плотины	

*Вопрос 16. При расчете устойчивости низового откоса земляной плотины к сдвигающим силам относят:*

1. касательную составляющую веса тела обрушения	3. силу трения
2. силу сцепления	

*Вопрос 17. Давление воды на поверхность ГТС относится к нагрузкам:*

1. временным длительным	3. постоянным
2. временным кратковременным	

*Вопрос 18. Плотины, устойчивость которых к сдвигу обеспечивается собственным весом, называются:*

1. арочными	3. глухими
2. гравитационными	

*Вопрос 19. Период с минимальной водностью называется:*

1. половодье	3. паводок
2. межень	

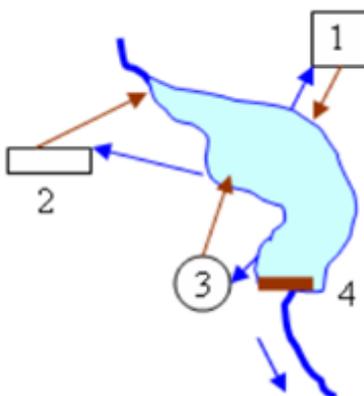
*Вопрос 20. Если в водном балансе озера приток с водосбора составляет 72%, атмосферные осадки на поверхность озера – 28%, сток из озера – 86%, испарение с водной поверхности озера – 14%, то озеро относится к типу:*

1. стоково-дождевых	3. стоково-приточных
2. испаряюще-приточных	

*Вопрос 21. Часть водотока, примыкающего к водоподпорному сооружению, называется:*

1. бьеф	2. дамба
3. шпунтовая стенка	

*Вопрос 22. На рисунке (1-город; 2-орошение; 3-промышленность; 4-гидроузел) изображен ВХК:*



1. одноузловой, многоотраслевой	3. многоузловой, многоотраслевой
2. без узлов, одноотраслевой	

*Вопрос 23. Бассейновые ...являются основной единицей управления в области использования и охраны водных объектов и состоят из речных бассейнов и связанных с ними подземных водных объектов и морей*

*Вопрос 24. Линия, по которой жидкость соприкасается с поверхностями русла в данном живом сечении – это ...*

1. площадь живого сечения	3. гидравлический радиус
2. смоченный периметр	

*Вопрос 25. Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро – это речной...*

*Вопрос 26. В соответствии с Водным кодексом ширина водоохранной зоны для реки протяженностью более 50 км составляет*

1. 200 метров	3. 50 метров
2. 100 метров	

*Вопрос 27. Рыбопропускное сооружение, в котором рыба самостоятельно преодолевает напор воды при движении из нижнего в верхний бьеф.*

*Вопрос 28. ... - это речной бассейн и подбассейн реки, впадающей в главную реку речного бассейна.*

*Вопрос 29. Русла, имеющим уклон  $i < 0$ , называются руслами ...*

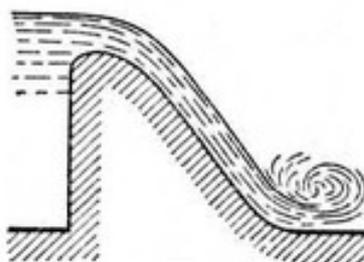
1. с положительным (прямым) уклоном	3. с отрицательным (обратным) уклоном
2. горизонтальными	

*Вопрос 30. Динамической осью речного потока называют линию, соединяющую точки с ...*

1. наибольшей глубиной в смежных живых сечениях русла	3. наибольшей скоростью течения в смежных живых сечениях русла
2. наибольшим давлением в смежных живых сечениях русла	

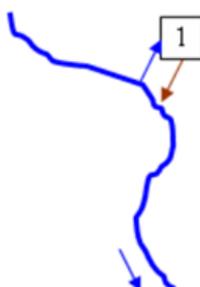
### Вариант 3

*Вопрос 1. На рисунке изображен водослив ...*



1. практического профиля	3. с широким порогом
2. с тонкой стенкой	

*Вопрос 2. На рисунке (1 - город) изображен ВХК*



1. без узлов, одноотраслевой	3. многоузловой, многоотраслевой
2. одноузловой, многоотраслевой	

*Вопрос 3. Изменение во времени уровней, расхода и объема воды в водном объекте - это*

*Вопрос 4. При заданном условии: дно русла понижается в направлении движения потока. Для русла с положительным геометрическим уклоном верно выражение ...*

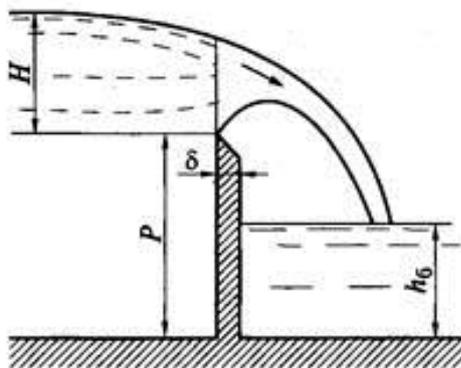
1. $i = 0$	3. $i > 0$
2. $i < 0$	

*Вопрос 5. Изотахи – это изолинии ...*

1. равных глубин	3. равных скоростей
2. равных давлений	

*Вопрос 6. При проектировании канала необходимо, чтобы выполнялось условие: средняя скорость воды в канале должна быть ... значения допускаемой неразмывающей скорости. В ответе указать: больше, меньше или равна.*

*Вопрос 7. На рисунке изображен водослив ...*



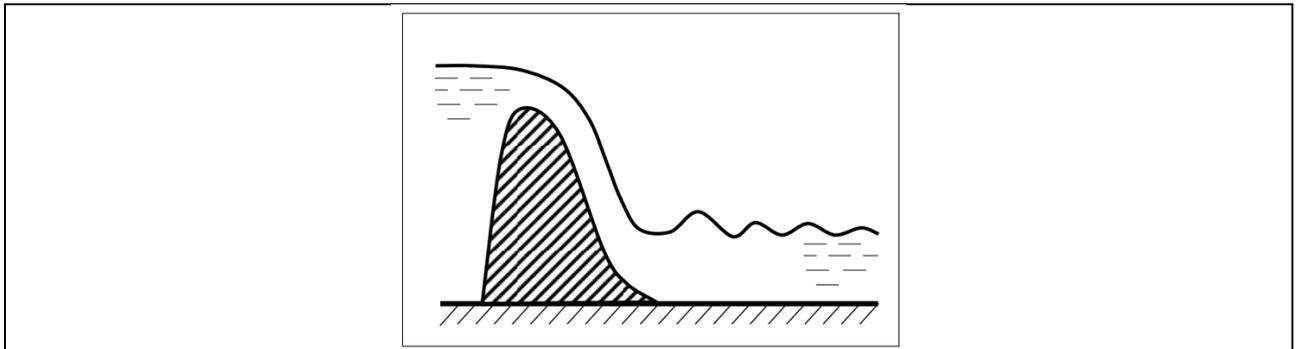
1. с тонкой стенкой	3. с широким порогом
2. практического профиля	

*Вопрос 8. Гидравлический прыжок – это явление, при котором на сравнительно небольшой длине происходит переход потока воды из ...*

1. турбулентного режима в ламинарный	3. критического состояния в некритическое
2. бурного состояния в спокойное	

*Вопрос 9. На рисунке изображен гидравлический прыжок.*

*Определить вид гидравлического прыжка: ...*



1. совершенный	3. донный
2. волнистый	

Вопрос 10. По формуле  $\Pi_k = \alpha \frac{Q^2}{g\omega^3}$  определяется ...

1. параметр критичности потока	3. удельная энергия потока при критической глубине
2. параметр кинетичности потока	

Вопрос 11. Формула Шези для определения скорости потока в открытом русле.

Вопрос 12. Подвижная конструкция, предназначенная для закрывания и открывания отверстий гидротехнического сооружения и регулирования пропускаемого расхода воды - это

Вопрос 13. Глубина в сжатом сечении при истечении через затвор равна  $h_c=0,25$  м, коэффициент сжатия при этом равен  $\epsilon=0,5$ . В данных условиях величина открытия затвора будет равна... Ответ ввести с точностью до десятых.

Вопрос 14. При значениях площади живого сечения  $\omega=5,01$  м<sup>2</sup>, смоченного периметра  $\chi=6,46$  м, гидравлический радиус  $R$  равен

1. 1,29 м	3. 32,36 м
2. 0,78 м	

Вопрос 15. Установившееся движение характеризуется уравнениями ...

1. $u = f_u(x, y, z)$ и $p = f_p(x, y, z)$	3. $u = f_u(x, y, z, t)$ и $p = f_p(x, y, z)$
2. $u = f_u(x, y, z, t)$ и $p = f_p(x, y, z, t)$	

Вопрос 16. Линии нормальной глубины (N-N) и линии критической глубины (K-K) называются...

1. гидравлические оси	3. кривые свободной поверхности
2. граничные линии	

Вопрос 17. Для критического состояния потока характерно выражение ...

1. $h = h_{кр}$	3. $h \leq h_{кр}$
2. $h > h_{кр}$	

<i>Вопрос 18. Движение, при котором в любой точке потока скорость движения и давление с течением времени НЕ изменяются, называется ...</i>	
1. неньютоновским	3. установившимся
2. неравномерным	

<i>Вопрос 19. Фильтрационный поток в основании сооружения будет напорным, если:</i>	
1. уровень грунтовых вод будет расположен ниже подошвы ГТС на 0,5 м	3. уровень грунтовых вод будет расположен ниже подошвы ГТС на 10 м
2. если уровень грунтовых вод поднимется до дна нижнего бьефа	

<i>Вопрос 20. Если УВБ=5 м, УНБ=1 м, то действующий напор Н равен:</i>	
1. 2 м	3. 6 м
2. 4 м	

<i>Вопрос 21. Если коэффициент фильтрации грунта равен <math>k_f = 4 \cdot 10^{-5}</math> м/сут, то грунт:</i>	
1. гравий	3. песок мелкий
2. глина	

<i>Вопрос 22. Водопроницаемой частью флютбета является:</i>	
1. рисберма	3. понур
2. водосливной порог	

<i>Вопрос 23. Если коэффициент фильтрации грунта <math>k_f = 5</math> м/сут, гидравлический уклон <math>J = 0,4</math>, то скорость фильтрационного потока равна:</i>	
1. 1,44 м/сут	3. 3,2 м/сут
2. 2,0 м/сут	

<i>Вопрос 24. Режим потока в акведуке:</i>	
1. всегда безнапорный	2. всегда напорный
3. напорный при максимальном расходе	4. безнапорный при минимальном расходе

<i>Вопрос 25. К местным материалам для возведения плотин относятся:</i>	
1. песок и бетон	3. камень и бетон
2. песок и глина	

<i>Вопрос 26. Намывные плотины возводятся:</i>	
1. методом направленного взрыва	3. отсыпкой насухо
2. средствами гидромеханизации	4. отсыпкой в воду

<i>Вопрос 27. Плотины, допускающие перелив воды через гребень называются</i>	
1. глухими	3. насыпными
2. водосливными	

<i>Вопрос 28. Класс капитальности плотины зависит от:</i>	
1. ее высоты	3. климатических условий места
2. способа возведения	

*Вопрос 29. К достоинству грунтовых плотин относится:*

1. возможность возведения из практически любых грунтов	3. фильтрация воды через тело плотины
2. наличие фильтрационного потока в основании	

*Вопрос 30. Плотины, устойчивость которых на сдвиг обеспечивается собственным весом и давлением воды на напорное перекрытие, называются:*

1. контрфорсными	3. гравитационными
2. глухими	