

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 09:23:36

Уникальный программный ключ:

43ba42f5d0aa4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.04.02 Гидротехнические сооружения комплексных гидроузлов

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, канд. техн. наук, доцент	Е.Ф. Петров

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем	ИД-3 _{ПК-1} осуществляет мероприятия по повышению работоспособности мелиоративных систем	основные причины разрушений отдельных типов гидротехнических сооружений	определять возможные повреждения и дефекты в конструктивных элементах гидротехнических сооружений	натурных обследований гидротехнических сооружений для оценки их состояния
ПК-2	Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-3 _{ПК-2} осуществляет оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	основные виды гидротехнических сооружений гидромелиоративных систем	выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	предварительного анализ современных технических и технологических решений проектируемых сооружений
ПК-4	Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-2 _{ПК-4} осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	наиболее часто встречающиеся в практике мелиоративного строительства проблемные и ситуации, требующими применения гидротехнических сооружений	определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений гидромелиоративных систем	расчетов сооружений: фильтрационных расчетов, устойчивости и прочности, пропускной способности сооружений

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представител я производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Опрос письменный		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Курсовой проект	2.1					Защита
- РГР				Собеседование по РГР		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самоподготовки	Взаимное обсуждение по итогам выполненных групповых заданий			
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1			Опрос устный		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					Электронное тестирование по распоряжению администрации
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4					
- по итогам изучения разделов в 6 семестре	4.1	Вопросы для тестирования (зачет)		Электронное тестирование		
Итоговый контроль	4.2	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		Прием комиссией экзамена у задолжников
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения РГР.
	Критерии приема индивидуальных результатов выполнения РГР
	Перечень тем для выполнения КП
	Критерии защиты КП
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических и лекционных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1 Способен к организации работ по эксплуатации и мелиоративных систем	ИД-3 _{ПК-1} применяет методы подготовки графической части проекта систем водохозяйств енного комплекса	Полнота знаний	Знает основные причины разрушений отдельных типов гидротехнических сооружений	Не знает основные причины разрушений отдельных типов гидротехнических сооружений	Поверхностно знаком с основными причинами разрушений отдельных типов гидротехнических сооружений	Знает основные причины разрушений отдельных типов гидротехнических сооружений	Хорошо знает основные причины разрушений отдельных типов гидротехнических сооружений	Тестирование; РГР; Теоретические вопросы экзаменационн ого задания; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет определять возможные повреждения и дефекты в конструктивных элементах гидротехнических сооружений	Не умеет определять возможные повреждения и дефекты в конструктивных элементах гидротехнических сооружений	Не уверенно определяет возможные повреждения и дефекты в конструктивных элементах гидротехнических сооружений	Умеет определять возможные повреждения и дефекты в конструктивных элементах гидротехнических сооружений	Уверенно определяет возможные повреждения и дефекты в конструктивных элементах гидротехнических сооружений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками натурных обследований гидротехнических сооружений для оценки их состояния	Не владеет навыками натурных обследований гидротехнических сооружений для оценки их состояния	Имеет начальные навыки натурных обследований гидротехнических сооружений для оценки их состояния	Имеет навыки натурных обследований гидротехнических сооружений для оценки их состояния	Владеет навыками натурных обследований гидротехнических сооружений для оценки их состояния	
ПК-2 Способен к организации комплекса работ по мелиорации	ИД-1 _{ПК-2} осуществляе т оценку мелиоративн ого состояния	Полнота знаний	Знает основные виды гидротехнических сооружений систем водопользования	Не знает основные виды гидротехнических сооружений систем водопользования;	Поверхностно знаком с основными видами гидротехнических сооружений систем водопользования	Свободно ориентируется в основных видах гидротехнических сооружений систем водопользования;	В совершенстве знает основные виды гидротехнических сооружений систем водопользования;	Тестирование; РГР; Теоретические вопросы экзаменационн ого задания;
		Наличие	Умеет выбирать	Не умеет выбирать	Может выбрать	Умеет выбирать	Уверенно выбирает	

земель сельскохозяйственного назначения	земель и эффективности мелиоративных мероприятий	умений	технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию сооружений	Курсовой проект
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками предварительного анализа современных технических и технологических решений проектируемых сооружений	Не владеет навыками предварительного анализа современных технических и технологических решений проектируемых сооружений.	Имеет навыки предварительного анализа современных технических и технологических решений проектируемых сооружений.	Владеет навыками предварительного анализа современных технических и технологических решений проектируемых сооружений.	Уверенно владеет навыками предварительного анализа современных технических и технологических решений проектируемых сооружений.	
ПК-4 Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-2 _{ПК-4} осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	Полнота знаний	Знает наиболее часто встречающиеся в практике мелиоративного строительства проблемных и ситуаций, требующими применения гидротехнических сооружений	Не знает наиболее часто встречающиеся в практике мелиоративного строительства проблемных и ситуаций, требующими применения гидротехнических сооружений	Не уверенно знаком с наиболее часто встречающимися в практике мелиоративного строительства проблемных и ситуаций, требующими применения гидротехнических сооружений	Знаком с наиболее часто встречающимися в практике мелиоративного строительства проблемных и ситуаций, требующими применения гидротехнических сооружений	Знает наиболее часто встречающиеся в практике водохозяйственного строительства проблемных и ситуаций, требующими применения гидротехнических сооружений	Тестирование; РГР; Теоретические вопросы экзаменационного задания; Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений гидромелиоративных систем	Не умеет определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений гидромелиоративных систем	Не уверенно умеет определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений гидромелиоративных систем	Умеет определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений гидромелиоративных систем	Способен уверенно проводить определять необходимый перечень расчетов для проектирования сооружений объектов водопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками расчётов сооружений: фильтрационных расчётов, устойчивости и прочности, пропускной способности сооружений	Не владеет расчётов сооружений: фильтрационных расчётов, устойчивости и прочности, пропускной способности сооружений	Имеет начальные навыки расчётов сооружений: фильтрационных расчётов, устойчивости и прочности, пропускной способности сооружений	Имеет навыки расчётов сооружений: фильтрационных расчётов, устойчивости и прочности, пропускной способности сооружений	Владеет навыками расчётов сооружений: фильтрационных расчётов, устойчивости и прочности, пропускной способности сооружений	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Расчетно-графическая работа (6 семестр).

- Цель: Закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала.
- Примерный перечень тем:
 - 1) Конструирование и расчет поперечного сечения земляной плотины.
 - 2) Фильтрационные расчеты земляной плотины.
 - 3) Расчет устойчивости откоса земляной плотины.

При составлении задания для расчетно-графических работ обучающиеся имеют возможность предложить преподавателю использовать данные, полученные на учебной практике, либо на производстве.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполненная расчетно-графическая работа сдается на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работы возвращаются студенту на исправление и доработку. При большом количестве ошибок и пропусков собеседование по работе.

«Зачтено» - выставляется обучающемуся, если РГР выполнена без замечаний.

«Не зачтено» - выставляется, если в РГР допущены ошибки, требующие обязательного исправления.

7.2. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта (7 семестр).

- Цель: Закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала, приобрести навыки работы с нормативной и справочной литературой, типовой документацией. Приобрести опыт проектирования гидротехнических сооружений.
- Структура: Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части.

1. «Водохранилищный гидроузел с грунтовой плотиной на реке ...»

Все расчеты производятся по индивидуальным данным для каждого студента в зависимости от водного объекта, который выдается преподавателем на практическом занятии.

Наименование водных объектов и створов для выполнения индивидуальных заданий по теме курсового проекта:

1. Река Омь - створ Калачинск
2. Река Омь - створ Куйбышев
3. Река Кама - створ Усть-Ламенка
4. Река Тартас - створ Венгерово
5. Река Тартас - створ Шипицыно
6. Река Тартас - створ Северное
7. Река Тара - створ Малокрасноярское
8. Река Тара – створ Муромцево
9. Река Карасук – створ Алексеевское
10. Река Каргат - створ Здвинск
11. Река Икса - створ Плотниково
12. Река Бакса - створ Пихтовка
13. Река Васюган - створ Майск
14. Река Шиш - створ Васисс
15. Река Шиш – створ Атирка
16. Река Уй - створ Седельниково
17. Река Уй - створ Баженово

18. Река Уй - створ Нифоновка
19. Река Туй - створ Ермиловка
20. Река Майзас - створ В.Майзас
21. Река Чека - створ Бочкарево
22. Река Касмала - створ Рогозиха
23. Река Бердь - створ Маслянино
24. Река Шегарка - створ Боборыкино
25. Река Иня - створ Кайля
26. Река Ояш – створ Ояш
27. Река Коев - створ Нижний Коев
28. Река Сузун - створ Октябрьский
29. Река Кургат - створ Говриловский
30. Река Чулым- створ Ярки

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

В результате проверки курсового проекта выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе. Проект оценивается по четырем показателям:

- оценки качества процесса подготовки курсового проекта;
- оценки содержания курсового проекта;
- оценки оформления курсового проекта;
- оценки результата участия магистранта в собеседовании по теме курсового проекта.

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале, а затем выводится общая итоговая оценка.

Оценку *«отлично»* заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, содержится творческий подход к решению проблемных вопросов;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку *«хорошо»* заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- курсовой проект выполнен на высоком уровне, но отдельные разделы освещены поверхностно, неполно, без должного теоретического обоснования или частично не выполняются требования, предъявляемые к проектам;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- при собеседовании бакалавр показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку *«удовлетворительно»* заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсового проекта, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсового проекта;
- в курсовом проекте правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку *«неудовлетворительно»* заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр нарушал сроки написания курсового проекта и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовом проекте содержатся грубые теоретические ошибки, курсовая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом курсового проекта, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Курсовой проект, оцененный на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

По результатам защиты КП исправленный вариант проекта с заполненными оценочными листами выставляется в ЭИОС.

Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисципли ны	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемко сть, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Гидроузлы и гидросистемы, экологические проблемы и их тенденции	4	Рубежное тестирование
1	Каналы. Классификация. Формы сечений, трассировка. типы и конструкции одежд.	4	
4	Особенности компоновки низконапорных, средненапорных и высоконапорных гидроузлов.	4	
	Особенности конструкции и возведения плотин в суровых климатических условиях. Особенности плотин, возводимых с применением средств гидромеханизации.	4	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся, прошел рубежное тестирование по разделам.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся, не прошел рубежное тестирование.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Понятие о стоке.
2. Условия формирования стока.
3. Норма стока (понятие, расчет, единицы измерения).
4. Модуль стока (понятие, расчет, единицы измерения).
5. Слой стока (понятие, расчет, единицы измерения).
6. Коэффициент стока (понятие, расчет, единицы измерения).
7. Способы определения расхода при различном виде исходной информации:
 - при наличии данных гидрометрических наблюдений;
 - при неполном наличии гидрометрических наблюдений;
 - при полном отсутствии гидрометрических наблюдений;
7. Коэффициент вариации, асимметрии.
8. Речная система.
8. Фазы водного режима.
9. Морфометрические характеристики водосбора.
10. Уравнение водного баланса для:
 - замкнутой части суши;
 - периферийной части суши;
 - водного объекта.
11. Расходы различной процентной обеспеченности.
12. Внутригодовое распределение стока
13. Гидрограф стока (средний, максимальный и минимальный год)

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля (7 семестр)

1. Что вызывает фильтрацию в основании гидротехнического сооружения? Какие виды фильтрационного потока Вы знаете и когда они будут наблюдаться?
2. Чем отличается однородно-изотропный грунт от однородно-анизотропного грунта?

3. Почему движение фильтрационного потока в пористой среде и течение электрического тока в токопроводящей среде подобны?
4. Из каких основных элементов обычно состоит флютбет гидротехнического сооружения?
5. Напишите с какой целью устраивают понур, шпунт и рисберму при проектировании подземного контура гидротехнического сооружения?
6. Какие задачи должны решаться при гидротехническом расчете флютбета?
7. Какие методы гидротехнического расчета флютбета Вы знаете?
8. Какой из известных Вам методов гидротехнического расчета флютбета является наиболее точным, а какой - наименее точным?
9. Напишите основные свойства гидродинамической сетки фильтрации?
10. Что нужно сделать для того, чтобы оценить общую фильтрационную прочность грунта основания гидротехнического сооружения?
11. Напишите, как Вы себе представляете, что такое механическая суффозия грунта? На какую из физико-механических характеристик несвязного грунта нужно обратить особое внимание при оценке опасности возникновения механической суффозии?
12. С какой целью устраивают дренаж в земляных плотинах?
13. Какие отрицательные последствия может вызвать некачественное устройство дренажа в земляных плотинах?
14. С какой целью между телом земляной плотины и дренажом устраивают обратный фильтр?
15. Какие режимы истечения воды из труб Вы знаете? Когда эти режимы будут наблюдаться? Иллюстрируйте свой ответ рисунком.
16. Удовлетворяет ли Вас приведенная на рисунке конструкция крепления откоса? Если нет, то внесите изменения в чертеж и обоснуйте свое решение.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы по представленным вопросам, использует профессиональную терминологию.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не раскрыта, студент путается в терминологии, не четко излагает материал, не способен делать самостоятельные выводы.

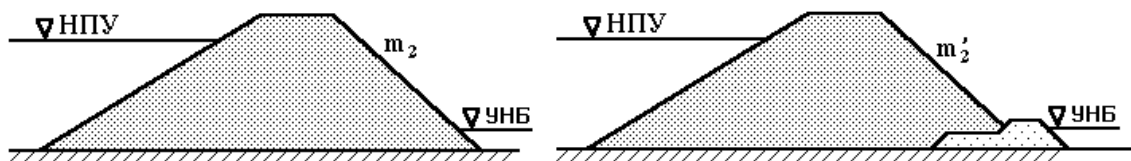
3.1.3 Средства для текущего контроля ВОПРОСЫ

для текущего контроля

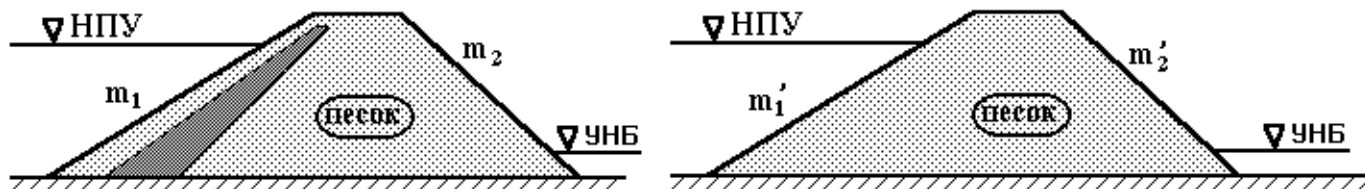
ЗАДАНИЯ

для проведения рубежного контроля (5 семестр)

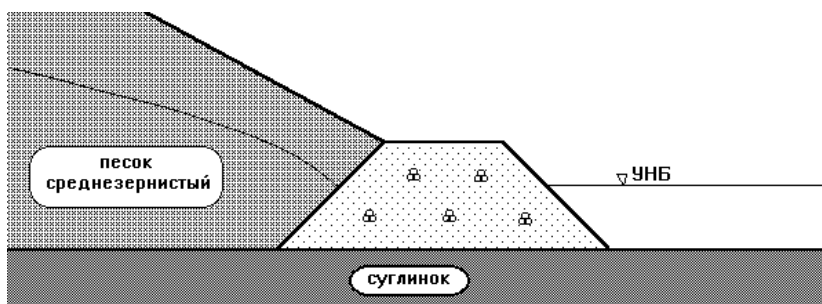
17. На рисунках показаны поперечные сечения земляной плотины (слева - без дренажа, справа – с дренажом) которые помимо этого отличаются крутизной низового откоса (m_2 и m'_2). Все прочие параметры одинаковы (равные отметки основания, гребня плотины, НПУ, УНБ и т.д.). Какой знак (равно, больше, меньше) нужно поставить между значениями m_2 и m'_2 ? Обоснуйте свой ответ и поясните рассуждения схемой.



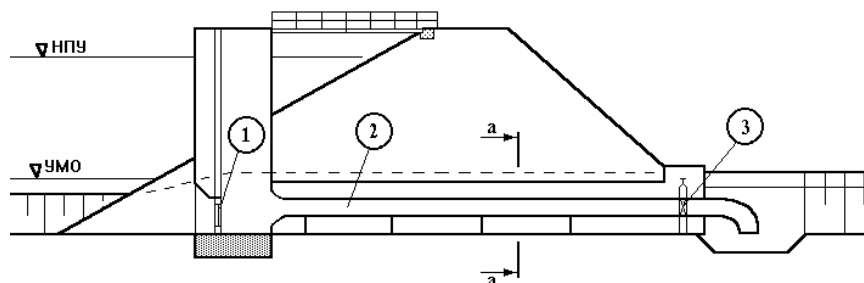
18. В какой (из приведенных ниже) схеме, общая фильтрационная прочность грунта тела плотины обеспечена в большей степени? Почему?



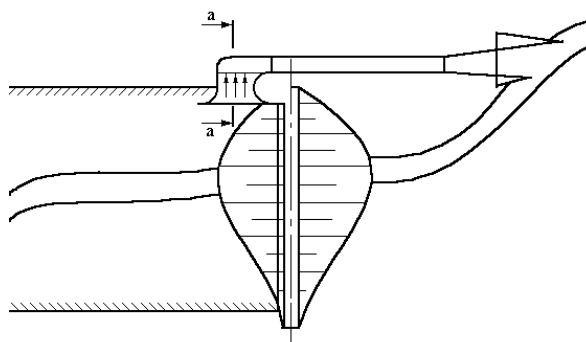
19. Для приведенной ниже схемы дренажа земляной плотины укажите недостающие элементы конструкции. Обоснуйте свое решение и дополните рисунок.



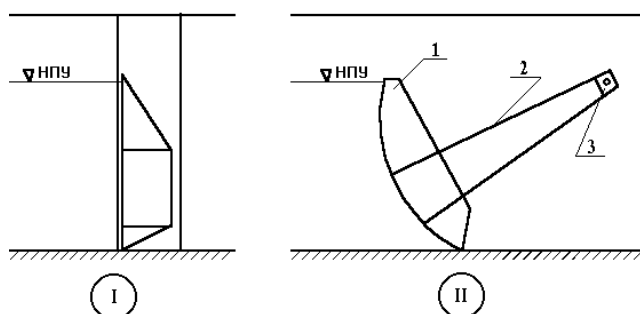
20. Классифицируйте сооружение, схема которого показана на рисунке. Укажите условия его применения, достоинства и недостатки. Укажите назначение элементов 1-3. Покажите на схеме недостающие элементы. Дайте сечение по а-а. Приведите зависимость для определения пропускной способности сооружения.



21. К какому типу следует отнести водосброс, схема которого приведена на рисунке? Каковы условия его применения? Дайте сечение по а-а.

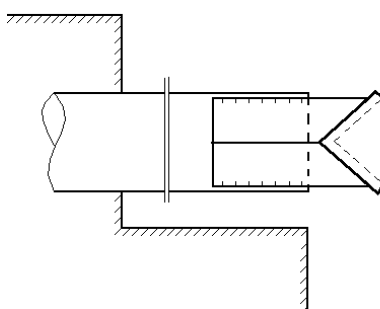


22. Укажите область применения приведенных на схемах типов затворов. Дайте сравнительный анализ их достоинств и недостатков. Назовите элементы затвора (1-3).
23. Назовите затвор, схема которого показана на рисунке. Покажите поверхность потока за затвором. Укажите опущенный элемент, необходимый для управления потоком. Приведите диапазон



напоров, перекрываемых затвором, недостатки и область применения последнего.

8.3. ВОПРОСЫ



для проведения рубежного контроля (6 семестр)

1. Типы и классификация подпорных гидротехнических сооружений - плотин.
2. Типы земляных плотин. Конструирование поперечного профиля. Сопряжение с основанием и берегами.
3. Отметка гребня земляной плотины. Крепление откосов. Дренажные устройства.
4. Фильтрационные расчеты земляных плотин. Оценка фильтрационной прочности.
5. Расчет устойчивости откоса грунтовых плотин.
6. Возведение земляных плотин. Их осадка.
7. Каменно-набросные и каменно-земляные плотины. Их типы и конструкции. Расчет на фильтрацию и устойчивость.
8. Водосбросные сооружения гидроузлов с плотиной из грунтовых материалов. Их типы, назначение и классификация.
9. Открытые водосбросы гидроузлов с грунтовой плотиной.
10. Башенные, сифонные и туннельные водосбросы при глухих плотинах.
11. Шахтные и ковшовые водосбросы при глухих плотинах.

12. Типы бетонных плотин. Требования к материалам. Основные принципы расчета (основное и особое сочетание нагрузок; первая и вторая группы предельных состояний).
13. Водоспуски и водовыпуски грунтовых плотин.
14. Бетонные гравитационные плотины на скальном основании. Поперечный профиль. Конструкция тела плотин.
15. Противофильтрационные и укрепительные мероприятия в основании и теле бетонных гравитационных плотин на скальном основании. Деформационные и строительные швы.
16. Основы расчетов гравитационных плотин на скальном основании на прочность и устойчивость.
17. Облегченные гравитационные плотины.
18. Бетонные водосбросные плотины. Схемы и конструкции плотин, водосливные оголовки, быки, сопрягающие устои и водобой.
19. Основы расчетов водосбросных плотин на нескальном основании на прочность и устойчивость против сдвига.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы рубежного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы по представленным вопросам, использует профессиональную терминологию. Задача решена верно
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не раскрыта, студент путается в терминологии, не четко излагает материал, не способен делать самостоятельные выводы. Задача не решена.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

для контроля знаний по дисциплине

1. На каком основании водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов?
 На основании договора водопользования или решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.
 На основании письменного уведомления о намерении использовать водный объект, поданного в уполномоченный орган государственной власти или орган местного самоуправления.
 + На основании решения уполномоченного исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления о предоставлении водного объекта в пользование.
2. Какое из перечисленных действий не обязан совершать водопользователь при прекращении права пользования водным объектом?
 Прекратить в установленный срок использование водного объекта.
 Обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах.
 Осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.
 + Уведомить до окончания срока использования водного объекта в письменной форме, предусмотренной Водным кодексом Российской Федерации, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления о выполнении обязанности по внесению платы за пользование водным объектом.
3. Что представляет собой Государственный мониторинг водных объектов?
 Систему оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в собственности муниципальных образований, а также в собственности физических и юридических лиц.
 Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, за исключением объектов, находящихся в федеральной собственности и собственности субъектов Российской Федерации.
 + Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации,

собственности муниципальных образований, собственности физических и юридических лиц.

- 4 Частью какого мониторинга является государственный мониторинг водных объектов?
Частью государственного мониторинга состояния недр.
+Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).
Частью государственного мониторинга подземных вод.
- 5 Что входит в понятие «водохозяйственная система» при эксплуатации гидротехнических сооружений?
Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта.
+Комплекс водных объектов и предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений.
Территория, поверхностный сток вод с которой через связанные водоемы и водотоки осуществляется в море или озеро.
Совокупность водных объектов в пределах территории.
- 6 Может ли быть увеличен предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений?
Может, по согласованию с органами государственной власти.
Может, по согласованию с органами местного самоуправления в пределах их полномочий.
+Не может.
- 7 Какие сооружения из перечисленных не относятся к гидротехническим?
Водосбросные, водоспускные и водовыпускные.
Предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек.
Предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов.
+Земснаряды.
Ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций.
- 8 Что из перечисленного относится к полномочиям Правительства Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?
Установление критериев классификации гидротехнических сооружений.
Определение федеральных органов исполнительной власти, устанавливающих требования к содержанию правил эксплуатации гидротехнического сооружения.
Установление порядка консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.
Организация и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в федеральной собственности.
Установление порядка осуществления федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений.
+Все перечисленное.
- 9 Что из перечисленного не относится к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области безопасности гидротехнических сооружений?
Участие в ликвидации последствий аварий гидротехнических сооружений.
Информирование населения об угрозе возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.
Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации.
+Установление порядка консервации и ликвидации гидротехнических сооружений.
- 10 Кто осуществляет государственный надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений объектов?
Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
+Уполномоченные на осуществление государственного строительного надзора федеральный орган исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Министерство регионального развития Российской Федерации.

- 11 Когда предварительное уведомление юридических лиц, индивидуальных предпринимателей о начале проведения внеплановой выездной проверки при осуществлении федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений не требуется?

При проведении проверки по истечении срока исполнения юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем ранее выданного предписания об устранении выявленного нарушения обязательных требований.

При проведении проверки на основании приказа (распоряжения) руководителя (заместителя руководителя) Ростехнадзора (территориальных органов Ростехнадзора) о проведении внеплановой проверки, изданного в соответствии с поручением Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации, либо на основании требования прокурора о проведении внеплановой проверки в рамках надзора за исполнением законов по поступившим в органы прокуратуры материалам и обращениям.

+При проведении проверки в случае, если в результате деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя причинен или причиняется вред жизни, здоровью граждан, вред животным, растениям, окружающей среде, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации, безопасности государства, а также возникли или могут возникнуть чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

- 12 Что из перечисленного не обязан осуществлять собственник гидротехнического сооружения (эксплуатирующая организация)?

Развивать системы контроля за состоянием гидротехнического сооружения.

Осуществлять капитальный ремонт, реконструкцию, консервацию и ликвидацию гидротехнического сооружения в случае его несоответствия обязательным требованиям.

+Финансировать мероприятия по обучению населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Обеспечивать разработку и своевременное уточнение критериев безопасности гидротехнического сооружения, а также правил его эксплуатации.

- 13 С каким федеральным органом исполнительной власти собственник гидротехнического сооружения обязан согласовывать Правила эксплуатации ГТС?

+С территориальным органом Ростехнадзора.

С Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

С Федеральным агентством водных ресурсов.

С Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

- 14 Какие гидротехнические сооружения относятся к опасным объектам, владельцы которых обязаны осуществлять обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии гидротехнического сооружения?

Гидротехнические сооружения, используемые в период строительства и ремонта основных ГТС.

Только гидротехнические сооружения в районах распространения многолетнемерзлых грунтов.

+Гидротехнические сооружения, подлежащие внесению в Российский регистр гидротехнических сооружений в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений.

- 15 На какой срок заключается договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на гидротехническом сооружении?

На срок не более десяти месяцев.

На срок не более трех месяцев.

+На срок не менее одного года.

На срок не менее полугода.

- 16 В каком случае договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на гидротехническом сооружении не может быть расторгнут?
На основе письменного уведомления по требованию страхователя.
На основе письменного уведомления по соглашению сторон.
+На основе письменного уведомления по требованию страховщика в случае просрочки уплаты очередного страхового взноса на 15 календарных дней.
- 17 Каким образом определяется размер страховой выплаты, причитающейся потерпевшему в счет возмещения вреда, причиненного имуществу в результате аварии гидротехнического сооружения?
Исходя из понесенных потерпевшим расходов на приобретение нового имущества взамен утраченного.
+В соответствии с правилами обязательного страхования с учетом реального ущерба, причиненного повреждением имущества потерпевшего.
В соответствии с правилами обязательного страхования с учетом реального ущерба, причиненного повреждением имущества потерпевшего, но не более 200 тысяч рублей.
- 18 Что не обязан возмещать страховщик по договору обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии гидротехнического сооружения?
Вред, причиненный имуществу потерпевшего.
+Вред, причиненный имуществу страхователя.
Вред, причиненный потерпевшему в связи с нарушением условий жизнедеятельности.
Страховщик обязан осуществить страховые выплаты в счет возмещения всех перечисленных видов вреда без исключений.
- 19 Какой срок исковой давности по требованию об осуществлении компенсационных выплат в счет возмещения вреда, причиненного потерпевшему при аварии на гидротехническом сооружении, установлен законодательством Российской Федерации?
Пять лет.
+Три года.
От трех до пяти лет в зависимости от причиненного ущерба.
Десять лет.
- 20 Каким образом определяется величина финансового обеспечения ответственности при наличии у собственника гидротехнического сооружения двух и более гидротехнических сооружений?
+Исходя из наибольшего значения вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии одного из гидротехнических сооружений.
Исходя из суммы значений вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии гидротехнических сооружений.
Исходя из суммы наибольшего значения вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии одного из гидротехнических сооружений, и 25 % от значения вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии второго гидротехнического сооружения.
Исходя из суммы наибольшего значения вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии одного из гидротехнических сооружений, и 50 % от значения вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии второго гидротехнического сооружения.
- 21 Кем должен производиться расчет вероятного вреда, который может быть причинен в результате аварии гидротехнического сооружения?
Расчет должен производиться специалистами в области безопасности ГТС проектных и экспертных организаций.
Расчет должен производиться владельцем ГТС и согласовываться им с территориальным органом Ростехнадзора, где зарегистрировано ГТС.
+Расчет должен производиться владельцем ГТС и согласовываться им с органами

исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых может быть причинен этот вред.

Расчет должен производиться аналитическими центрами мониторинга технической безопасности ГТС.

- 22 Кем проводятся контроль и наблюдения за показателями состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации?
+Службами эксплуатации собственника ГТС.
Региональным органом МЧС России.
Территориальным органом Ростехнадзора.
Росприроднадзором.
- 23 Кто проводит рассмотрение и утверждает критерии безопасности гидротехнических сооружений I, II, III классов и хранилищ, предназначенных для размещения отходов I, II, III классов опасности?
+Центральный аппарат Ростехнадзора.
Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находится гидротехническое сооружение.
Региональный орган МЧС России.
Экспертная организация.
- 24 Кто проводит рассмотрение и утверждает критерии безопасности гидротехнических сооружений, не относящихся к I, II и III классам, повреждения которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций?
Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого находится гидротехническое сооружение.
Экспертная организация.
Региональный орган МЧС России.
+Территориальный орган Ростехнадзора.
- 25 С какой целью производится определение размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения?
+С целью установления величины финансового обеспечения гражданской ответственности за вред, причиненный в результате аварии гидротехнического сооружения.
С целью установления минимального и максимального размера компенсаций в счет возмещения вреда, причиненного физическим и юридическим лицам в результате аварии гидротехнического сооружения.
С целью определения величины штрафа, который должны выплатить владелец гидротехнического сооружения или эксплуатирующая организация в случае аварии гидротехнического сооружения по причине нарушения требований к его эксплуатации.
- 26 Для каких прогнозируемых сценариев аварий гидротехнического сооружения производится определение размера вероятного вреда?
Только для сценария наиболее тяжелой аварии.
+Для сценариев наиболее тяжелой и наиболее вероятной аварий.
Для сценариев наиболее легкой и наиболее тяжелой аварий.
Только для сценария наиболее вероятной аварии.
- 27 Что должен содержать расчет вероятного вреда в результате аварии гидротехнического сооружения?
+Описание и обоснование принятых к расчету сценариев аварий гидротехнического сооружения.
Затраты на восстановление гидротехнического сооружения.
Затраты на государственную экспертизу декларации безопасности.
Все перечисленное.
- 28 С кем владелец гидротехнического сооружения должен согласовать расчет размера

вероятного вреда в результате аварии сооружения?

С МЧС России.

С экспертной организацией.

+С органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого может быть причинен вред в результате аварии этого сооружения.

С организациями, находящимися в зоне возможного затопления.

- 29 Какие из перечисленных объектов относятся к особо опасным и технически сложным в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации?

Гидротехнические сооружения только I класса.

Гидротехнические сооружения только II класса.

+Гидротехнические сооружения I и II классов, устанавливаемые в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений.

- 30 Каким образом определяются границы зон экстренного оповещения населения при возникновении чрезвычайных ситуаций?

Границы зон экстренного оповещения населения определяются территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, в полномочия которых входит решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Границы зон экстренного оповещения населения определяются органами местного самоуправления и организациями, на территориях которых может возникнуть чрезвычайная ситуация, по согласованию с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, в полномочия которых входит решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

+Границы зон экстренного оповещения населения определяются нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, в полномочия которых входит решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также с органами местного самоуправления и организациями, на территориях которых может возникнуть чрезвычайная ситуация.

- 31 Кем осуществляется постоянный государственный надзор на гидротехнических сооружениях?

Министерством по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и его территориальными органами.

Представителями местных органов власти.

Представителями органов власти субъекта Российской Федерации.

+Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальными органами.

- 32 Что из перечисленного не входит в перечень мероприятий постоянного государственного надзора?

Проверка правильности идентификации опасного производственного объекта, установления класса гидротехнического сооружения.

+Участие уполномоченных должностных лиц органа надзора в расследовании причин инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений, поражений) людей, животных и растений.

Проверка работоспособности приборов и систем контроля безопасности на объекте повышенной опасности.

Участие уполномоченных должностных лиц органа надзора в обследованиях гидротехнического сооружения при подготовке декларации безопасности гидротехнического сооружения.

- 33 Кто должен возглавить специальную комиссию, проводящую техническое расследование причин аварии, повреждения гидротехнического сооружения?

Руководитель организации, эксплуатирующей ГТС.

Представитель территориального органа МЧС России.

+Представитель Ростехнадзора или его территориального органа.

Представитель органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

- 34 Каким образом осуществляется финансирование расходов на техническое расследование причин аварии, повреждения гидротехнического сооружения?
Из бюджета Российской Федерации.
+Из средств организации, эксплуатирующей ГТС.
Из бюджета субъекта Российской Федерации.
- 35 Какое решение из перечисленных не может быть принято центральным аппаратом Ростехнадзора по рассмотрению результатов технического расследования причин аварии, повреждения гидротехнического сооружения?
+Об административной или уголовной ответственности руководителя организации.
О мотивированном несогласии с выводами комиссии по техническому расследованию с предложением об их пересмотре.
О проведении дополнительного расследования тем же составом комиссии по техническому расследованию.
О проведении повторного расследования другим составом комиссии по техническому расследованию.
- 36 Что из перечисленного не является основанием для проведения Ростехнадзором внеплановой проверки гидротехнического сооружения?
Истечение срока исполнения юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем выданного органом государственного надзора предписания об устранении выявленного нарушения обязательных требований.
Поступление в орган государственного надзора обращений и заявлений граждан о фактах возникновения аварий и аварийных ситуаций на гидротехнических сооружениях.
+Поступление в орган государственного надзора информации о финансовой задолженности юридического лица по налоговым и иным платежам.
Поступление в орган государственного надзора информации от средств массовой информации о нарушении правил эксплуатации гидротехнических сооружений, если такие нарушения создают угрозу причинения вреда жизни людей.
- 37 Что определяется как «повреждение или разрушение сооружений, технических устройств, применяемых на ГТС, отказ или повреждение технических устройств, отклонение от правил эксплуатации ГТС, утвержденных в установленном порядке, сброс воды из водохранилища, опасных веществ, жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций, которые возникли при эксплуатации ГТС и повлекли причинение вреда физическим или юридическим лицам»?
Чрезвычайная ситуация на гидротехническом сооружении.
+Авария гидротехнического сооружения.
Инцидент на гидротехническом сооружении.
Материальный ущерб.
- 38 Какие расчеты должны выполняться при определении вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии ГТС для объектов, в состав которых входят несколько ГТС?
Расчеты вероятного вреда для сценариев наиболее тяжелой и наиболее вероятной аварий из всех аварий, возможных на одном, самом крупном ГТС.
+Расчеты вероятного вреда для сценариев наиболее тяжелой и наиболее вероятной аварий из всех аварий, возможных на всех ГТС, входящих в комплекс ГТС.
Расчеты вероятного вреда для сценариев наиболее вероятной аварии из всех аварий, возможных на всех ГТС, входящих в комплекс ГТС.
Расчеты вероятного вреда для сценариев наиболее тяжелой аварии из всех аварий, возможных на всех ГТС, входящих в комплекс ГТС.
- 39 Что из перечисленного не является исходной информацией для определения размера вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии ГТС?
Обоснованные сценарии реализации наиболее тяжелой и наиболее вероятной аварии ГТС, в

которых приведены данные о возможных зонах воздействия аварии ГТС.

Значения величин негативных воздействий аварии ГТС.

+Значения балансовой стоимости объектов ГТС.

Сведения о вероятности каждого сценария возникновения аварии.

Результаты расчета параметров зон аварийного воздействия при наиболее тяжелой и наиболее вероятной авариях ГТС.

- 40 Что из перечисленного относится к авариям ГТС без прорыва напорного фронта, приводящим к возникновению чрезвычайной ситуации на определенной территории и акватории?
Образование прорана в сооружениях из грунтовых материалов - ограждающих дамбах накопителей жидких промышленных отходов.
+Возникновение в водохранилище чрезвычайно больших волн (например, волн вытеснения из-за оползня берега, селевого паводка, волны прорыва из вышележащих водохранилищ).
Образование прорана в сооружениях из грунтовых материалов или бреши в бетонных или железобетонных сооружениях при аварийном повышении уровня воды со стороны верхнего бьефа.
Образование прорана в сооружениях из грунтовых материалов.
- 41 Как определяется размер вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии ГТС?
В денежном выражении как сумма четырех показателей - социального ущерба, общего ущерба, морального вреда и упущенной выгоды.
В денежном выражении как сумма стоимости разрушенных объектов ГТС и затрат на их восстановление.
В денежном выражении как сумма стоимости разрушенных объектов ГТС.
+В денежном выражении как сумма двух показателей - социального ущерба и общего ущерба.
- 42 Кто утверждает оформленный расчет вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварий ГТС?
+Владелец гидротехнического сооружения.
Представитель территориального управления Ростехнадзора.
Местный орган власти субъекта Российской Федерации.
Представитель территориального управления МЧС России.
- 43 В каком документе содержатся сведения о соответствии гидротехнического сооружения критериям безопасности?
+В декларации безопасности.
В проектной документации.
В заключении государственной экспертизы декларации безопасности.
В акте проверки органов надзора за безопасностью гидротехнического сооружения.
- 44 Какие сведения, отражающие специфику эксплуатируемых гидротехнических сооружений, не включаются в декларацию безопасности ГТС?
Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения ГТС.
Данные о топографии района расположения.
+Основные причины изменения уровня безопасности за период эксплуатации.
Площадь и объем водосбора.
- 45 В каком из перечисленных случаев составлению декларации безопасности должно предшествовать обследование гидротехнических сооружений, организуемое их собственником или эксплуатирующей организацией, с обязательным участием представителей Ростехнадзора?
Только при вводе ГТС в эксплуатацию после завершения капитального ремонта.
Только при эксплуатации ГТС.
Только при строительстве ГТС.
Только при вводе ГТС в эксплуатацию после завершения реконструкции.
Только при консервации и ликвидации ГТС.
+Во всех перечисленных случаях.

- 46 Что содержит заключение, прилагаемое МЧС России или его территориальным органом к декларации безопасности гидротехнического сооружения?
+Информацию о готовности эксплуатирующей организации к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций и защите населения и территорий в случае аварии гидротехнического сооружения.
Сведения о гидротехническом сооружении, необходимые для формирования и ведения Российского регистра гидротехнических сооружений.
Акт преддекларационного обследования гидротехнического сооружения.
Анализ и оценку безопасности гидротехнического сооружения, включая определение возможных источников опасности.
- 47 С какой периодичностью в орган надзора представляется декларация безопасности эксплуатируемого гидротехнического сооружения?
+Не реже одного раза в 5 лет с даты ввода гидротехнического сооружения в эксплуатацию.
Однократно при вводе в постоянную эксплуатацию.
Не реже одного раза в 7 лет с даты ввода гидротехнического сооружения в постоянную эксплуатацию.
Не реже одного раза в 10 лет с даты ввода гидротехнического сооружения в постоянную эксплуатацию.
- 48 Когда в орган надзора представляется декларация безопасности проектируемых гидротехнических сооружений?
Не позднее 3 месяцев после получения заключения экспертизы проектной документации на строительство гидротехнических сооружений.
+В составе проектной документации на строительство гидротехнических сооружений.
Не позднее 1 месяца после начала строительства гидротехнического сооружения.
Не позднее 4 месяцев до начала эксплуатации гидротехнического сооружения.
- 49 В соответствии с чем проводится государственная экспертиза проектной документации гидротехнических сооружений, в состав которой входит декларация безопасности гидротехнических сооружений?
+В соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.
В соответствии с порядком, установленным Правительством Российской Федерации.
В соответствии с требованиями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.
- 50 Какое участие принимает территориальный орган МЧС России в подготовке материалов для предъявления к утверждению декларации безопасности гидротехнических сооружений?
+Дает заключение о готовности эксплуатирующей организации к локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций и защите населения и территорий в случае аварии гидротехнического сооружения.
Проводит обследование гидротехнического сооружения перед утверждением декларации.
Дает заключение о соответствии состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
Проводит проверку организации работы служб промышленной безопасности, противоаварийных сил и аварийно-спасательной службы.
- 51 Какой федеральный орган исполнительной власти уполномочен предоставлять услугу по утверждению декларации безопасности гидротехнического сооружения (за исключением судоходных и портовых гидротехнических сооружений)?
+Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальные органы.
Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и ее территориальные органы.
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальные органы.
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии и его территориальные органы.

органы.

- 52 В каком из перечисленных случаев заявителю может быть отказано в утверждении декларации безопасности гидротехнического сооружения?
Только при отсутствии в комплекте документов, подаваемых вместе с заявлением об утверждении декларации, акта преддекларационного обследования ГТС.
Только при несоответствии декларации безопасности ГТС форме, утвержденной приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 2 июля 2012 года № 377.
Только при отсутствии в заявлении об утверждении декларации ИНН юридического лица, от имени которого подается заявление.
+В любом из перечисленных случаев, а так же наличие в представленных материалах заявителя недостоверной или искаженной информации.
- 53 Какой федеральный орган исполнительной власти уполномочен предоставлять услугу по выдаче разрешения на эксплуатацию гидротехнических сооружений?
+Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальные органы.
Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и ее территориальные органы.
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальные органы.
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии и его территориальные органы.
- 54 В каком из перечисленных случаев заявителю может быть отказано в выдаче разрешения на эксплуатацию гидротехнического сооружения?
Только при прекращении действия декларации безопасности ГТС и (или) договора обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда потерпевшим в результате аварии на ГТС.
Только при несоответствии размера и (или) назначения уплаченной государственной пошлины, установленной Налоговым кодексом Российской Федерации.
Только при предоставлении недостаточной информации в составе материалов заявителя.
+В любом из перечисленных случаев.
- 55 Какой срок действия разрешения на эксплуатацию гидротехнических сооружений устанавливается Ростехнадзором (его территориальным органом)?
Должен соответствовать сроку действия декларации безопасности данного гидротехнического сооружения, но не более 8 лет.
Должен соответствовать сроку действия декларации безопасности данного гидротехнического сооружения, но не более 7 лет.
Должен соответствовать сроку действия декларации безопасности данного гидротехнического сооружения, но не более 6 лет.
+Должен соответствовать сроку действия декларации безопасности данного гидротехнического сооружения.
- 56 На какой федеральный орган исполнительной власти возложено формирование и ведение Российского регистра гидротехнических сооружений?
+На Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору.
На Федеральную службу по надзору в сфере транспорта.
На Федеральную службу по надзору в сфере природопользования.
На Федеральное агентство водных ресурсов.
- 57 Для решения каких задач должен разрабатываться паспорт безопасности опасного объекта?
Только для определения возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.
Только для оценки возможного воздействия чрезвычайных ситуаций, возникших на соседних опасных объектах.
Только для оценки состояния работ по предупреждению чрезвычайных ситуаций и готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.

+Для решения всех перечисленных задач.

- 58 Что из перечисленного должно быть определено при принятии решения о ликвидации или консервации гидротехнического сооружения?
- Только перечень мероприятий по консервации или ликвидации ГТС.
Только сроки проведения мероприятий по консервации или ликвидации ГТС.
Только оценка и прогноз возможных изменений погодных и техногенных условий территории ГТС после проведения его ликвидации или консервации.
Только предложения органов государственной власти, органов местного самоуправления, на территории которого находится ГТС, о необходимости его консервации или ликвидации.
+Все перечисленное, а также лица, ответственные за обеспечение безопасности гидротехнического сооружения при его консервации и (или) ликвидации (должностное лицо или организация).
- 59 Каким документом определяется порядок мероприятий по консервации гидротехнического сооружения?
- Приказом о выводе в консервацию.
Актом оценки экономической целесообразности консервации объекта.
Обоснованием безопасности.
Паспортом безопасности.
+Декларацией безопасности.
- 60 Каким образом осуществляются мероприятия по ликвидации гидротехнического сооружения?
- В порядке, определенном декларацией безопасности гидротехнического сооружения, утвержденной федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений в соответствии с их компетенцией.
В порядке, определенном соответствующим разделом паспорта безопасности опасного производственного объекта.
+В порядке, определенном соответствующим разделом проектной документации, прошедшей государственную экспертизу в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

- 1) Фильтрация воды под гидротехническими сооружениями. Закон Дарси. Однородность и изотропность грунтов.
- 2) Методы линейной контурной фильтрации.
- 3) Методы электрогидродинамической аналогии. Сущность метода. Прибор ЭГДА и его подключение к модели.
- 4) Гидродинамическая сетка фильтрации, ее свойства и расчеты по ней.
- 5) Метод коэффициентов сопротивления Р.Р.Чугаева.
- 6) Фильтрационные деформации и оценка фильтрационной прочности грунтов основания.
- 7) Схемы подземного контура. Фильтрация в обход гидротехнических сооружений.
- 8) Нагрузки и воздействия на подпорные гидротехнические сооружения, их определение.
- 9) Типы и классификация подпорных гидротехнических сооружений - плотин.
- 10) Типы земляных плотин. Конструирование поперечного профиля. Сопряжение с основанием и берегами.
- 11) Отметка гребня земляной плотины. Крепление откосов. Дренажные устройства.
- 12) Фильтрационные расчеты земляных плотин. Оценка фильтрационной прочности.
- 13) Расчет устойчивости откоса грунтовых плотин.
- 14) Возведение земляных плотин. Их осадка.
- 15) Каменно-набросные и каменно-земляные плотины. Их типы и конструкции. Расчет на фильтрацию и устойчивость.
- 16) Водосбросные сооружения гидроузлов с плотиной из грунтовых материалов. Их типы, назначение и классификация.
- 17) Открытые водосбросы гидроузлов с грунтовой плотиной.
- 18) Башенные, сифонные и туннельные водосбросы при глухих плотинах.
- 19) Шахтные и ковшовые водосбросы при глухих плотинах.

- 20) Типы бетонных плотин. Требования к материалам. Основные принципы расчета (основное и особое сочетание нагрузок; первая и вторая группы предельных состояний).
- 21) Водоспуски и водовыпуски грунтовых плотин.
- 22) Бетонные гравитационные плотины на скальном основании. Поперечный профиль. Конструкция тела плотин.
- 23) Противофильтрационные и укрепительные мероприятия в основании и теле бетонных гравитационных плотин на скальном основании. Деформационные и строительные швы.
- 24) Основы расчетов гравитационных плотин на скальном основании на прочность и устойчивость.
- 25) Облегченные гравитационные плотины.
- 26) Бетонные водосбросные плотины. Схемы и конструкции плотин, водосливные оголовки, быки, сопрягающие устои и водобои.
- 27) Основы расчетов водосбросных плотин на нескальном основании на прочность и устойчивость против сдвига.
- 28) Контрфорсные плотины. Типы. Конструкции и особенности расчетов.
- 29) Арочные плотины. Типы, условия применения. Конструкции и краткие сведения о расчетах.
- 30) Каналы, их классификация, поперечные сечения. Гидравлический расчет.
- 31) Потери на фильтрацию из каналов и борьба с ними. Конструкции облицовки.
- 32) Классификация, типы и конструкции регулирующих сооружений. Компоновка узлов.
- 33) Шлюзы-регуляторы. Особенности регуляторов, возводимых на пучинистых и торфяных грунтах.
- 34) Акведуки, селепроводы, лотки, дюкеры. Конструкции. Расчет.
- 35) Гидротехнические туннели. Поперечные сечения. Горное давление. Типы обделок.
- 36) Многоступенчатые перепады. Конструкции и условия применения. Гидравлический расчет.
- 37) Консольные перепады, условия их применения. Гидравлический расчет.
- 38) Быстротоки. Конструкции. Условия применения. Схемы гидравлического расчета.
- 39) Конструирование и расчет устройств нижнего бьефа водопропускных сооружений. Схемы крепления, гасители энергии.
- 40) Типы затворов и их классификация. Действующие силы и общие условия работы затворов. Простейшие затворы. Шандоры, спицы и деревянные щиты.
- 41) Плоские металлические затворы - применение и условия работы. Конструкции пролетного строения, опорно-ходовых частей и противофильтрационных уплотнений.
- 42) Подъемное и опускное усилие плоских затворов. Особые конструкции плоских затворов: многосекционные, сдвоенные, с клапаном. Достоинства и недостатки плоских затворов.
- 43) Сегментные затворы. Конструкции пролетного строения, порталов и опорных шарниров.
- 44) Подъемное усилие сегментных затворов. Затворы сдвоенные, с клапаном. Достоинства и недостатки сегментных затворов.
- 45) Редко применяемые типы затворов: вальцовые, секторные, крышевидные. Конструкции, достоинства и недостатки.
- 46) Затворы глубинных отверстий: плоские и сегментные. Их особенности. Глубинные затворы: задвижки, дисковые, игольчатые и конусные.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования	УТВЕРЖДАЮ
Кафедра природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов	Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 1
по дисциплине Б1.В.04.02 Гидротехнические сооружения комплексных гидроузлов

1. Основы расчетов водосбросных плотин на нескальном основании на прочность и устойчи-вость против сдвига.
2. Шахтные и ковшовые водосбросы при глухих плотинах.
3. Задача.

Одобрено на заседании кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Протокол № ____ от _____.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена**

4.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
4.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины 7 семестр	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
4.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины 6 семестр	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл тестирование по 1 и 2 разделам; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы экзамена

«Отлично» – студент показывает прочные знания, творческое мышление, умеет анализировать имеющиеся результаты, стройно, грамотно излагать усвоенный материал, знаком с учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами решения отдельных задач.

«Хорошо» – студент показывает твердые знания в объеме учебной программы, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении практических задач

«Удовлетворительно» – студент показывает определенные знания в пределах учебной программы, не допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложении материала. Проявляет неуверенность при выполнении практической работы.

«Неудовлетворительно» - студент не знает большей части материала, не отвечает на дополнительные вопросы, путается в ответах, испытывает большие трудности при решении задач.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.04.02 Гидротехнические сооружения
комплексных гидроузлов
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов;

протокол № 14 от 07.06.2021 г.

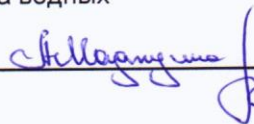
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент.  Кныш А.И.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация;
протокол № 10 от 16.06.2021 г.

Председатель МКН – 35.03.11.  Надточий В.С.

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Врио заместителя руководителя-начальника отдела водных ресурсов по Омской области Нижне-Обского бассейнового водного управления



А.А. Маджугина

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.04.02 Гидротехнические сооружения
комплексных гидроузлов
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН