

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан эколого-мелиоративного факультета

_____ О.А. Корчагина

22 сентября 2023 г.



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Кафедра: «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 26.03.03 Водные пути, порты

и гидротехнические сооружения

Направленность (профиль): «Ремонт и эксплуатация

гидротехнических сооружений»

Форма обучения: очная, заочная

Год начала реализации образовательной программы: 2024

Волгоград
2023

Автор:

Доцент кафедры

«Мелиорация земель и КИВР» _____

Е.Н. Еронова

Программа итоговой аттестации согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические сооружения направленность (профиль) «Ремонт и эксплуатация гидротехнических сооружений»

Доцент _____

А. В. Соловьев

Программа итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Мелиорация земель и комплексное использование водных ресурсов» _____

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой

«Мелиорация земель и КИВР» _____

А. В. Соловьев

Программа итоговой аттестации одобрена методической комиссией эколого-мелиоративного факультета _____

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2023 г.

Председатель методической

комиссии факультета _____

А.К. Васильев

1 Общие положения

Итоговая аттестация по направлению подготовки 26.03.03 «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения» направленность (профиль) «Ремонт и эксплуатация гидротехнических сооружений» проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме итогового экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Итоговый экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Основная задача проведения итогового экзамена – продемонстрировать умение обучающегося применять полученные знания и навыки в своей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом подготовки обучающегося и имеет своей основной целью закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающегося и применение их при решении конкретных производственно-технологических задач.

2 Требования к результатам освоения образовательной программы

В рамках итоговой аттестации оценивается степень освоения обучающимися компетенций, установленных ФГОС ВО и образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 26.03.03 «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения» направленность (профиль) «Ремонт и эксплуатация гидротехнических сооружений»:

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА*	
		Госэкзамен	Защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		+
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		+
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		+
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		+
ОПК-2	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук		+
ОПК-3	Способен участвовать в организации и проведении инженерных изысканий, обследовании гидротехнических сооружений водного транспорта		+
ОПК-4	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта		+
ОПК-5	Способен участвовать в проектировании объектов инфраструктуры водного транспорта, в подготовке расчетного, технико-экономического обоснования и проектной документации		+
ОПК-6	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения и организации, осуществляющих деятельность в области строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений водного транспорта		+
ОПК-7	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы производства работ с учетом требований производственной и экологической безопасности		
ПК-1	Способен организовывать и проводить инженерно-геодезические, инженерно-гидрологические и инженерно-геологические изыскания для гидротехнического строительства и путевых работ	+	+
ПК-2	Способен организовывать и выполнять обследования и ремонт гидротехнических сооружений	+	+
ПК-3	Способен организовывать и проводить мониторинг	+	+

	технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации		
ПК-4	Способен осуществлять контроль работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений	+	+

3 Порядок проведения итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком для итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Для проведения итоговой аттестации создается экзаменационная комиссия. Экзаменационная комиссия действует в течение календарного года. Состав экзаменационной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала итоговой аттестации.

Председатель экзаменационной комиссии утверждается учредителем Университета не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения итоговой аттестации. Председатель экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав экзаменационной комиссии входят председатель экзаменационной комиссии и не менее 4 членов комиссии. Всего в составе экзаменационной комиссии должно быть не более 6 членов (включая председателя экзаменационной комиссии). Члены экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу и (или) к научным работникам Университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав экзаменационной комиссии, составляет не менее 50 процентов.

На период проведения итоговой аттестации для обеспечения работы экзаменационной комиссии приказом ректора Университета назначается секретарь экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, научных работников или административных работников Университета. Секретарь экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности экзаменационной комиссии являются заседания. Заседания экзаменационной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания экзаменационной комиссии проводятся председателем комиссии. Решения экзаменационной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые экзаменационной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний экзаменационной комиссии подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии.

Для обучающихся из числа инвалидов итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи итогового экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на итоговом экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в письменной форме;
 - г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого итогового аттестационного испытания).

4 Программа итогового экзамена

Итоговый экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на итоговый экзамен, критерии оценки результатов сдачи итогового экзамена, рекомендации обучающимся по подготовке к итоговому экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к итоговому экзамену.

4.1 Порядок проведения итогового экзамена

Итоговый экзамен по направлению подготовки 26.03.03 «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения» направленность (профиль) «Ремонт и эксплуатация гидротехнических сооружений» проводится на заседании экзаменационной комиссии в форме междисциплинарного экзамена.

В программу итогового экзамена включаются вопросы и задания по следующим дисциплинам:

Код компетенции	Дисциплины, вносимые на государственный экзамен
ПК-1	Нормативно-правовое регулирование деятельности водного транспорта Специальные геодезические работы Гидрография Инженерно-геологические изыскания
ПК-2	Нормативно-правовое регулирование деятельности водного транспорта

	Специальные геодезические работы Техника и технология работ по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений Механика грунтов, основания и фундаменты
ПК-3	Нормативно-правовое регулирование деятельности водного транспорта Техника и технология работ по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений Безопасность гидротехнических сооружений Сметное дело в гидротехническом строительстве Материаловедение при строительстве гидротехнических сооружений Инвентаризация и паспортизация гидротехнических сооружений
ПК-4	Нормативно-правовое регулирование деятельности водного транспорта Специальные геодезические работы Контроль и надзор в гидротехническом строительстве Техника и технология работ по ремонту и реконструкции гидротехнических сооружений Механика грунтов, основания и фундаменты Организация, технология и безопасность гидротехнических работ Безопасность гидротехнических сооружений Сметное дело в гидротехническом строительстве Материаловедение при строительстве гидротехнических сооружений

Перед итоговым экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу итогового экзамена.

Итоговый экзамен проводится в письменной форме по вопросам и заданиям, включенным в экзаменационные билеты. Экзаменационный билет выбирается обучающимся случайным образом. В каждом экзаменационном билете содержатся вопросы и задания по дисциплинам, охватывающим все выносимые на государственный экзамен компетенции и позволяющим оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения (знания, умения, навыки).

Итоговый экзамен может проводиться с применением электронного обучения в форме удаленного компьютерного тестирования с использованием системы дистанционного обучения. Удаленное компьютерное тестирование включает в себя решение обучающимися различных типов заданий, входящих в программу итогового экзамена и обеспечивающих проверку уровня сформированности компетенций обучающихся.

На итоговом экзамене допускается использование обучающимся нормативной и справочной литературы. На итоговом экзамене запрещается использование обучающимся любых технических средств (за исключением калькулятора).

Продолжительность итогового экзамена составляет 3 часа.

Результаты итогового экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день его проведения или на следующий рабочий день после дня его проведения - после оформления в установленном порядке протоколов заседания экзаменационной комиссии.

4.2 Оценочные материалы для проведения итогового экзамена

4.2.1 Перечень вопросов и заданий, выносимых на итоговый экзамен

Типовые контрольные задания,
выносимые на государственный экзамен

Код и наименование компетенции	№ вопроса / задания для проверки уровня обученности		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Способен организовывать и проводить инженерно-геодезические, инженерно-гидрологические и инженерно-геологические изыскания для гидротехнического строительства и путевых работ	Задание 1-20	Задание 21-40	Задание 41-60
ПК-2 Способен организовывать и выполнять обследования и ремонт гидротехнических сооружений	Задание 60-80	Задание 81-100	Задание 101-120
ПК-3 Способен организовывать и проводить мониторинг технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации	Задание 121-150	Задание 151-180	Задание 181-210
ПК-4 Способен осуществлять контроль работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений	Задание 211-250	Задание 251-290	Задание 291-330

ПК-1 Способен организовывать и проводить инженерно-геодезические, инженерно-гидрологические и инженерно-геологические изыскания для гидротехнического строительства и путевых работ

Задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Охарактеризуйте навалочный груз
2. Охарактеризуйте отстой судна
3. Охарактеризуйте причальное сооружение
4. Охарактеризуйте техническая эксплуатация судов
5. Охарактеризуйте элементы судна
6. Что называют ориентированием линии?
7. Что называют картой?
8. Что называют планом?
9. Что называют координатами?
10. Что называют численным масштабом?
11. Что такое речной бассейн?
12. Основные составляющие объёма водохранилища
13. Батиграфические характеристики водохранилища
14. Что такое режим реки?
15. Как называется площадь, с которой река собирает все свои воды?
16. Какие характеристики должны быть получены в результате изучения геологического строения, состава и свойств горных пород?
17. Какую информацию содержат карты инженерно-геологических условий?
18. Какие факторы определяют состав и объем инженерно-геологических изысканий?
19. Что является основной целью инженерно-геологической съемки?
20. Каким образом необходимо подходить к изучению фильтрационных свойств горных пород?

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

21. совокупность объектов, обеспечивающих судоходство по внутренним водным путям и включающих в себя судоходные гидротехнические сооружения, маяки, рейды, пункты отстоя судов технического флота, места убежища, средства навигационного оборудования, объекты электроэнергетики, технологические сети связи и сооружения связи, системы

сигнализации, информационные комплексы и системы управления движением судов, и иных обеспечивающих функционирование внутренних водных путей объектов;

1. пункт отстоя
 2. инфраструктура внутренних водных путей
 3. маломерное судно
22. один из видов транспорта, представляющего собой производственно-технологический комплекс с входящими в него организациями, осуществляющими судоходство и иную связанную с судоходством деятельность на внутренних водных путях Российской Федерации; (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 N 367-ФЗ)
1. внутренний водный транспорт Российской Федерации
 2. внутренние водные пути Российской Федерации
 3. судоходство
23. судно, длина которого не должна превышать двадцать метров и общее количество людей на котором не должно превышать двенадцать
1. пункт отстоя
 2. инфраструктура внутренних водных путей
 3. маломерное судно
24. часть поверхностного водного объекта и (или) комплекс сооружений, обустроенные и оборудованные в целях ремонта, стоянки судов, технического осмотра судов и плавучих объектов
1. пункт отстоя
 2. маломерное судно
 3. инфраструктура внутренних водных путей
25. комплекс сооружений, расположенных на земельном участке и акватории внутренних водных путей, обустроенных и оборудованных в целях обслуживания пассажиров и судов, погрузки, выгрузки, приема, хранения и выдачи грузов, взаимодействия с другими видами транспорта
1. пассажир
 2. речной порт
 3. путевые работы
26. На каких картах местность показана с большой подробностью и точностью?
- А) на картах мира
 - В) на топографических
 - С) на тематических
27. В каких пределах измеряется дирекционный угол?
- А) 0° – 180°
 - В) 0° – 360°
 - С) 0° – 90°
28. Чертёж, на котором изображается в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскости поверхности Земли по заданному направлению – это...
- А) карта
 - В) план
 - С) профиль
29. Угол, образованный магнитным и осевым меридианами, называется ...

- А) дирекционным углом (α)
- В) сближением меридианов (γ)
- С) склонением магнитной стрелки (δ)

30. Чертёж, дающий в уменьшенном и подробном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участка местности, в пределах которого кривизна урванной поверхности не учитывается, называется ...
- А) картой
 - В) планом
 - С) профилем
31. Определите годовой сток реки Днепр, если его среднемесячный расход составляет 1660 м³/с.
- А) 67,2 км³ /год
 - В) 52,3 км³ /год
 - С) 27,8 км³ /год
32. Горная река со скоростью течения – 5 м/с и площадью поперечного сечения русла – 42 м². Во время строительства гидроэлектростанции реку перегородила плотина высотой 50 м. Какой мощности может быть гидроэлектростанция на этой реке? мощность определяется по формуле: $N = A : t$, где A – работа, t – время работы (1 с). Работа определяется по формуле: $A = m \times g \times h$, где $g = 9,8$ м/с – ускорение свободного падения, h – высота.
- А) 780 мВт
 - В) 1029 мВт
 - С) 1300 мВт
33. Река имеет смешанное питание: 40 % - подземное, 30 % - снеговое, 30 % - дождевое. Расход воды в реке равен 2,5 м³/с. У этой реки решили забетонировать дно и берега и половину воды забирать на орошение. Каким после этого будет ее расход воды?
- А) 0,925 м³/с
 - В) 0,875 м³/с
 - С) 0,650 м³/с
34. Ширина реки – 20 м, средняя глубина – 1,5 м, скорость течения реки – 2 м/с. Определите расход воды в реке на данном участке.
- А) 80 м³/с
 - В) 60 м³/с
 - С) 45 м³/с
35. Уклон реки равен 10 см/км, или 0,0001. Определите разницу высот между пунктами А и Б, если первый из них находится на 100 км выше по течению относительно второго
- А) 10 м
 - В) 40 м
 - С) 3 м
36. Под воздействием каких агентов происходит разрушение и изменение состава грунтов:
- а) колебания температур, ветер, замерзание воды;
 - б) углекислоты, кислоты, щелочи;
 - в) организмы;
 - г) всё вышеперечисленное.
37. Напряжение, при котором происходит разрушение горной породы - это...

- а) предел прочности;
- б) предел раздавливания;
- в) предел деформируемости;
- г) предел твёрдости.

38. Органоминеральная порода, используемая в качестве основания сооружения - это...
- а) торф;
 - б) трепел;
 - в) нефть;
 - г) известняк – ракушечник.
39. Грунты, у которых средние значения показателей химического состава изменены не менее чем на 15 % называются...
- а) природными образованиями, измененными в условиях естественного залегания;
 - б) природными образованиями, не измененными в условиях естественного залегания.
40. В результате изучения геологического строения, состава и свойств горных пород должны быть получены:
- а) гидрогеологические характеристики всех комплексов пород на глубину ожидаемого воздействия мелиоративных систем;
 - б) инженерно-геологические характеристики всех комплексов пород на глубину ожидаемого воздействия мелиоративных систем;
 - в) гидрогеологические и инженерно-геологические характеристики всех комплексов пород на глубину ожидаемого воздействия мелиоративных систем.

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

41. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2700 м³ а его длина 99 м
42. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2753 м³ а его длина 91 м
43. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2731 м³ а его длина 100 м
44. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2712 м³ а его длина 92 м
45. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2714 м³ а его длина 96 м
46. Установить соответствие между величиной дирекционного угла (α) и значением румба (r)

А. $\alpha_{1-2} = 273^\circ 42'$	1. $r_{1-2} = 73^\circ 42'$ (СВ)
В. $\alpha_{1-2} = 73^\circ 42'$	2. $r_{1-2} = 86^\circ 18'$ (СЗ)
С. $\alpha_{1-2} = 196^\circ 42'$	3. $r_{1-2} = 16^\circ 42'$ (ЮЗ)

47. Установить соответствие между следующими элементами

А. $r = \alpha$	1. I-я четверть
В. $r = \alpha - 180^\circ$	2. II-я четверть
С. $r = 180^\circ - \alpha$	3. III-я четверть
Д. $r = 360^\circ - \alpha$	4. IV-я четверть

48. Установить соответствие между значением румба и знаками приращений координат

А. $r = 86^\circ 18'$ (СВ)	1. $+\Delta X_{1-2}; +\Delta Y_{1-2}$
В. $r = 86^\circ 18'$ (СЗ)	2. $+\Delta X_{1-2}; -\Delta Y_{1-2}$
С. $r = 86^\circ 18'$ (ЮЗ)	3. $-\Delta X_{1-2}; -\Delta Y_{1-2}$

49. Установить соответствие между следующими элементами

А. ПК2	1. 1000 м
В. ПК10	2. 200 м

С. ПК5+20	3. 520м
-----------	---------

50. Установите соответствие между следующими элементами

А. Крупномасштабными считаются карты в интервале масштабов:	1. 1:10 000 ... 1:100 000
В. Среднемасштабными считаются карты в интервале масштабов:	2. Мельче 1:1000 000
С. Мелкомасштабными считаются карты в интервале масштабов:	3. 1:200 000 ... 1:1000 000

51. Установите соответствие между реками и бассейнами, к которым они относятся

А	Волга	1	Тихий океан
В	Обь	2	область внутреннего стока
С	Амур	3	Северный Ледовитый океан

52. Установите соответствие

А	Речной сток	1	изменение уровня реки в течение года
В	Твёрдый сток	2	количество твёрдых частиц, переносимое по руслу реки, за определённый временной интервал
С	Режим реки	3	расход воды в реке за длительный временной отрезок (сутки, месяц, год)

53. Установите соответствие

А	Исток - это	1	это река, которая впадает в главную реку системы
В	Устье - это	2	место, где водоток (напр., река или ручей) берёт своё начало.
С	Приток - это	3	конечный участок водотока, место впадения водотока в другой водный объект

54. Установите соответствие

А	Паводок - это	1	фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в один и тот же сезон, характеризующаяся малой водностью, длительным стоянием низкого уровня воды;
В	Половодье - это	2	фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды, и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников
С	Межень - это	3	фаза водного режима реки , которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным (обычно кратковременным) увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или обильным снеготаянием во время оттепелей

55. Установите соответствие

А	Уклон реки - это	1	линия пересечения водной поверхности любого бассейна (водотока рек или водоёма) с поверхностью суши
В	Уровень реки - это	2	отношение падения реки (или другого водотока) на каком-либо участке к длине этого участка
С	Межень - это	3	высота поверхности воды, отсчитываемая относительно некоторой постоянной поверхности сравнения (по умолчанию — относительно ординара)

56. Определите удельный дебит центральной скважины (q) по формуле

$$q = \frac{Q}{S}$$

Исходные данные: Расход, Q - 0,8 л/с; понижение, S – 2,2 м.

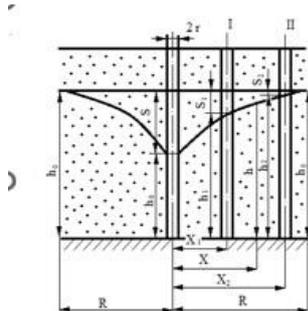
57. Составьте прогноз повышения уровня грунтовых вод ΔH на территории площадью A через 1 год (t) при дополнительном инфильтрационном питании ω , действующем на площади A_ω . Подъем уровня грунтовых вод ΔH определите по формуле

$$\Delta H = \frac{A_\omega \omega}{F \mu} t,$$

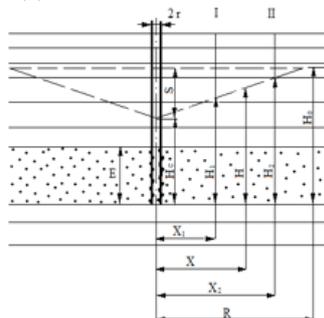
где μ – коэффициент водоотдачи.

Исходные данные: $A_\omega=1,5 \text{ км}^2$; $A=4,5 \text{ км}^2$; $\mu=0,15$; $\omega=0,2 \text{ м/год}$.

58. Определите по схематическому разрезу по линии I-II при кустовой откачке напорность воды в скважине.



59. Определите по схематическому разрезу по линии I-II при кустовой откачке напорность воды в скважине.



60. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. I категория сложности инженерно-геологических условий	А. участки средней геологической сложности; толщина сложена из 4-5 литологически различных слоев в виде линз или складок; грунтовые воды залегают в пределах активной зоны; мощность насыпных грунтов составляет 3-4 м.
2. II категория сложности инженерно-геологических условий	Б. участки геологически сложные; расположены в пределах пересеченного рельефа; толщина многослойная; залегание слоев линзовидное или несогласованное, складчатое; нарушенное; грунтовые воды находятся выше подошвы фундаментов; активная зона содержит грунты типа ила, торфа; мощность насыпных грунтов превышает 4 м; на участке развиты природные геологические явления.
3. III категория сложности инженерно-геологических условий	В. участки с простой геологией; слои залегают почти горизонтально; несущая способность грунтов довольно велика; грунтовые воды под фундаментами залегают ниже активной зоны; мощность насыпных грунтов не превышает 2 м.

ПК-2 Способен организовывать и выполнять обследования и ремонт гидротехнических сооружений

Задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

61. Охарактеризуйте техническое использование судов
62. Что понимают под паромной переправой?
63. Охарактеризуйте перегрузочный комплекс
64. Охарактеризуйте изделия для судов
65. Кого называют эксплуатантом?
66. Назовите процессы производства геодезических работ
67. Что понимают под теодолитной съёмкой?
68. Что понимают под тахеометрической съёмкой?
69. Что понимают под нивелированием поверхности?
70. Перечислите методы нивелирования
71. Какие свойства сооружения включает в себя «надежность»?
72. Способы создания противофильтрационных завес и укрепления оснований сооружений в зависимости от геологических и гидрогеологических условий
73. Что является целью берегоукрепительных ремонтных работ?
74. Чем осуществляют укрепление берегов рек и откосов судоходных каналов?
75. Чем осуществляют выправление затруднительных для судоходства участков речного русла в условиях равнинных рек?
76. Что такое прочность грунта?
77. Что называется основанием зданий и сооружений?
78. Какое основание называется искусственным?
79. Что понимается под "проектированием оснований и фундаментов"?
80. Какие исходные данные необходимы для проектирования оснований?

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

81. гражданин Российской Федерации или российское юридическое лицо, эксплуатирующие судно под Государственным флагом Российской Федерации от своего имени, независимо от того, являются ли они собственниками судна, доверительными управляющими или используют его на ином законном основании
 1. судовладелец
 2. перевозчик
 3. причал
82. судно, длина которого не должна превышать двадцать метров и общее количество людей на котором не должно превышать двенадцать
 1. пункт отстоя
 2. инфраструктура внутренних водных путей
 3. маломерное судно
83. часть внутренних водных путей, обособленная и имеющая общие климатические, навигационно-гидрографические условия обеспечения плавания судов и гидрометеорологические условия
 1. бассейн внутренних водных путей
 2. судовой ход
 3. судоходные гидротехнические сооружения
84. несамоходное плавучее сооружение, не являющееся судном, в том числе дебаркадер, плавучий (находящийся на воде) дом, гостиница, ресторан, понтон, плот, наплавной мост, плавучий причал, и другое техническое сооружение подобного рода
 1. оператор порта или причала
 2. плавучий объект
 3. Навигационно гидрографическое обеспечение условий плавания судов
85. комплекс сооружений, расположенных на земельном участке и акватории внутренних

водных путей, обустроенных и оборудованных в целях обслуживания пассажиров и судов, погрузки, выгрузки, приема, хранения и выдачи грузов, взаимодействия с другими видами транспорта.

1. пассажир
2. речной порт
3. путевые работы

86. Что такое Горизонт Прибора (ГП) при нивелировании?
- А) расстояние от луча визирования до поверхности земли
 - В) расстояние от луча визирования до уровенной поверхности
 - С) расстояние от луча визирования до нивелирной рейки
87. Положение точки А на плоскости в системе плоских прямоугольных координат, определяется двумя величинами:
- А) А (X; Y)
 - В) А (β ; d)
 - С) А (B; L)
88. Укажите верную запись формулы определения уклона линии
- А) $i = h \cdot d$
 - В) $i = d / h$
 - С) $i = h / d$
89. Чему равен коэффициент нитяного дальномера K ?
- А) 200
 - В) 100
 - С) 50
90. Какой отсчёт взят по горизонтальному кругу теодолита 4Т30П:
- А) $12^{\circ}35'$
 - В) $-12^{\circ}35'$
 - С) $+12^{\circ}35'$
91. Первое, с чего должен начинаться проект реконструкции ГТС — со сбора и анализа максимально объективной информации об объекте:
- А) условиях его эксплуатации и воздействующих факторах.
 - Б) воздействующих факторах и текущем эксплуатационно-техническом состоянии.
 - В) условиях его эксплуатации, воздействующих факторах, текущем эксплуатационно-техническом состоянии.
92. При производстве бетона на строительной площадке можно
- А) значительно эффективнее наладить контроль качества и намного улучшить те или иные технические показатели.
 - Б) значительно эффективнее наладить контроль качества.
 - В) намного улучшить те или иные технические показатели
93. К специальным способам защиты гидротехнических сооружений от разрушающего действия воды относится гидроизоляция, которая заключается
- А) в применении водонепроницаемых покрытий (оболочек, наносимых непосредственно на изолируемые поверхности конструкций).
 - Б) в устройстве изолирующих прокладок внутри их и на поверхности.
 - В) в применении водонепроницаемых покрытий (оболочек, наносимых непосредственно на изолируемые поверхности конструкций) или в устройстве изолирующих прокладок внутри их и на поверхности

94. Специальные русловые выправительные сооружения
А) используют энергию самого потока для углубления мелких мест в речном русле.
Б) удаляют продукты размыва дна вниз по течению или в сторону от судового хода.
В) используют энергию самого потока для углубления мелких мест в речном русле и удаляют продукты размыва дна вниз по течению или в сторону от судового хода.
95. Активные сооружения в русле реки
А) создают необходимые для судоходства габариты водного пути и достигают стабильного положения судоходной трассы.
Б) создают необходимые для судоходства габариты водного пути.
В) достигают стабильного положения судоходной трассы.
96. Для чего применяются песчаные сваи:
а) для уплотнения лессовых грунтов;
б) для укрепления оснований;
в) для глубинного уплотнения грунтов;
г) для закрепления откосов.
97. каких грунтах возможно применять цементацию?
а) в грунтах с большим коэффициентом фильтрации, а также для заполнения пустот;
б) в лессовых грунтах для устранения просадочных свойств;
в) в песках для уменьшения фильтрации через них
г) в рыхлых песках для их уплотнения.
98. Как определяется напряжение грунта от собственного веса?
а) по сцеплению;
б) по углу внутреннего трения;
в) по весу столба грунта
99. В каких случаях основания рассчитывают по деформациям?
а) при слабых грунтах
б) во всех случаях
в) при высоком уровне подземной воды
г) при блокировке зданий разной высоты
100. Какие мероприятия уменьшают касательные силы пучения?
а) утепление пазух фундамента слоем теплоизоляции.
б) увеличение глубины заложения фундамента.
в) увеличение размеров подошвы фундамента.
г) покрытие горизонтальных поверхностей фундамента консистентной смазкой.

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

101. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2700 м³ а его длина 99 м
102. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2753 м³ а его длина 91 м
103. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2731 м³ а его длина 100 м
104. Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2712 м³ а

его длина 92 м

105 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2714 м³ а его длина 96 м

106 Установить соответствие между следующими элементами

А. Место нуля (МО) вертикального круга теодолита 4Т30П	1. $МО = 0,5 \cdot (КЛ + КП)$
В. Место нуля (МО) вертикального круга теодолита 3Т5К	2. $МО = 0,5 \cdot (КП - КЛ)$
С. Место нуля (МО) вертикального круга теодолита ТЕО 20В	3. $МО = 0,5 \cdot (КП + КЛ - 360^\circ)$

107 Установить соответствие между следующими элементами

А. Геометрическое нивелирование основано на –	1. свойстве жидкости в сообщающихся сосудах
В. Тригонометрическое нивелирование основано на –	2. измерении расстояния и угла наклона
С. Гидростатическое нивелирование основано на –	3. создании горизонтального луча визирования

108 Установить соответствие между следующими элементами

А. Точность измерения превышений нивелиром 3Н-5Л равна –	1. 3 мм на 1 км двойного хода
В. Точность измерения превышений нивелиром Н-3 равна –	2. 5 мм на 1 км двойного хода
С. Точность измерения превышений нивелиром Н-10КЛ равна –	3. 10 мм на 1 км двойного хода

109 Установить соответствие между следующими элементами

А. Точность измерения горизонтальных углов теодолитом 4Т30П равна –	1. 30"
В. Точность измерения горизонтальных углов теодолитом 3Т5К равна –	2. 5"
С. Точность измерения горизонтальных углов теодолитом 3Т2КП равна –	3. 2"

110 Определить длину линии на местности (D_{A-B}), на плане масштаба 1:1000 её длина составляет 2,5 см

111 Анализируя режим работы ГТС, выберите состояние сооружений или оборудования, при котором они не соответствуют хотя бы одному из требований, установленных нормативно-технической документацией (правилами, инструкцией по эксплуатации): отказ или неисправность?

112 Анализируя режим работы ГТС, определите надежность включает в себя только безотказность и ремонтпригодность или безотказность, ремонтпригодность, а также долговечность и сохраняемость сооружения или оборудования, их частей и элементов?

113 Анализируя режим работы ГТС, определите какое свойство сооружения или оборудования, заключающееся в их приспособленности к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей (к восстановлению работоспособности) путем проведения технического обслуживания и ремонтов: долговечность или ремонтпригодность?

114 Анализируя виды ремонтов ГТС определите, какой вид планового ремонта, предусматривает восстановление поврежденных или изношенных важнейших элементов и частей сооружений, неисправность которых ограничивает эксплуатационные возможности сооружений: текущий или капитальный ремонт?

115 Рассматривая берегоукрепительные ремонтные работы на искусственных водных путях, определите выправление затруднительных для судоходства участков речного русла в условиях равнинных рек осуществляют только полузапрудами, продольными струенаправляющими дамбами, запрудами, закрывающими побочные рукава или же полузапрудами, продольными струенаправляющими дамбами, запрудами, закрывающими побочные рукава, а также закреплением и наращиванием отдельных участков берегов,

рассадкой ивняка на берегах, сопряжением потока реки с рукавами или притоками?

116 Найдите соответствие крупности крупнообломочных, песчаных, пылеватых и глинистых частиц

1. Крупнообломочные	А от 2 мм до 0,05 мм
2. песчаные	Б. от 0,05 мм до 0,005 мм
3. пылеватые	В. менее 0,005 мм
4. глинистые	Г. крупнее 2 мм

117 Найдите соответствие

1. Закладные крепления	А. Устраивают в тех случаях, когда исключается возможность установки распорок
2. Анкерные и подкосные крепления	Б. Служат для крепления вертикальных стен котлована при глубине более 4-х метров, а также при любой глубине, но при уровне подземных вод выше дна котлована.
3. Шпунтовые ограждения	В. Устраивают при глубине котлована до 2...4 м в сухих и маловлажных грунтах. Крепление состоит из стоек, распорок и горизонтальных досок (забирки), которые заводят за стойки снизу по мере углубления котлована или траншеи, а стойки постепенно заменяют на более длинные тщательно раскрепляя их распорками.

118 Найдите соответствие

1. отдельно стоящие фундаменты	А. под протяженные конструкции (стены)
2. ленточные фундаменты выполняются	Б. выполняются в виде железобетонной плиты, как правило, под тяжелые фундаменты разрезаются в плане только осадочными швами, что способствует уменьшению неравномерности осадки сооружения;
3. сплошные (плитные) фундаменты	В. выполняются в виде жесткого компактного железобетонного массива под небольшие в плане тяжелые сооружения (башни, мачты, дымовые трубы, доменные печи, устой мостов и т.п.).
4. массивные фундаменты	Г. – фундаменты под колонну (опору); под стены (при малых нагрузках)

119 Найдите соответствие трех стадий напряженно-деформированного состояния при постепенном увеличении внешней нагрузки

1. Фундамент	А.– это толща грунтов, на которых возводится сооружение и в которых возникают напряжения и деформации от передаваемых на них нагрузок
2. Основание	Б.– это любые горные породы коры выветривания земли – сыпучие или связные, прочность связей у которых между частицами во много раз меньше, чем прочность самих минеральных частиц, или эти связи между частицами отсутствуют вовсе.
3. Грунты	В.– это подземная часть сооружений, которая воспринимает нагрузку от его надземной части и передает ее на основание.

120 Найдите соответствие видов свайных фундаментов по расположению в плане

1. одиночные сваи	А. устраивают под колонны или отдельные опоры конструкций, передающие значительные вертикальные нагрузки
2. группы свай (свайный куст)	Б. устраивают под стены зданий и другие протяженные конструкции. Сваи в таком фундаменте располагаются в один или несколько слоев
3. ленточные свайные фундаменты	В. устраивают под тяжелые сооружения башенного типа, имеющие ограниченные размеры в плане. Сваи располагаются в определенном порядке под всем сооружением

4. сплошные свайные поля	Г. применяют под легкие сооружения в качестве опор (теплицы, склады), когда несущей способности сваи достаточно для передачи нагрузки на грунт.
--------------------------	---

ПК-3 Способен организовывать и проводить мониторинг технического состояния гидротехнических сооружений водного транспорта с разработкой инженерных мероприятий, включая ремонтные работы, по обеспечению их безопасной эксплуатации

Задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

- 121 Охарактеризуйте живучесть судна (судового технического средства)
- 122 Охарактеризуйте неразрушающий контроль
- 123 Охарактеризуйте паромную переправу
- 124 Что понимают под техническим обслуживанием судов?
- 125 Что понимают под эксплуатационной документацией?
- 126 Что делают при производстве берегоукрепительных работ на реках?
- 127 Чем осуществляют укрепление берегов рек и откосов судоходных каналов?
- 128 Чем осуществляют выправление затруднительных для судоходства участков речного русла в условиях равнинных рек?
- 129 В каких случаях выполняют транзитные дноуглубительные (землечерпальные) работы за пределами судового хода?
- 130 С какой целью выполняют транзитные капитальные дноуглубительные работы?
- 131 Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, гидросооружений
- 132 Качества функциональной и конструктивной надежности гидросооружений
- 133 Периоды эксплуатации гидротехнических сооружений нормальной эксплуатации, износа).
- 134 Отказы гидротехнических сооружений и их виды: происшествия, аварии, гидродинамические аварии, катастрофы.
- 135 Декларация безопасности гидротехнического сооружения.
- 136 Строительные работы условно подразделяют на:
- 137 Монтажные работы включают в себя:
- 138 Прямые затраты включают в себя:
- 139 Какие можно выделить формы прямого вмешательства государства в процесс ценообразования?
- 140 Какими способами осуществляется косвенное воздействие на формирование цен?
- 141 Что называют надежностью сооружения?
- 142 Что называют долговечностью сооружения?
- 143 Как делятся строительные материалы по производственному назначению?
- 144 Какие материалы относятся к природным?
- 145 Какие материалы относятся к искусственным?
- 146 Что понимают под обследованием технического состояния сооружения?
- 147 Что понимают под контролем технического состояния сооружения?
- 148 Что представляет собой декларация соответствия причала?
- 149 Что понимают под моральным износом сооружения?
- 150 Что понимают под предельно допустимым значением критерия безопасности?

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

- 151 один из видов транспорта, представляющего собой производственно-технологический комплекс с входящими в него организациями, осуществляющими судоходство и иную связанную с судоходством деятельность на внутренних водных путях Российской Федерации; (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 N 367-ФЗ
 1. внутренний водный транспорт Российской Федерации
 2. внутренние водные пути Российской Федерации

3. судоходство

- 152 часть поверхностного водного объекта и (или) комплекс сооружений, обустроенные и оборудованные в целях ремонта, стоянки судов, технического осмотра судов и плавучих объектов
1. пункт отстоя
 2. инфраструктура внутренних водных путей
 3. маломерное судно
- 153 судно, построенное или переоборудованное для занятий спортом, использующее в качестве основной движущей силы силу ветра и эксплуатируемое в некоммерческих целях
1. прогулочное судно
 2. спортивное парусное судно
 3. администрация бассейна внутренних водных путей
- 154 гидротехнические сооружения, представляющее собой инженерно-технические сооружения (в том числе берегозащитные сооружения, волноломы, дамбы, молы, плотины, подходные каналы, подводные сооружения, созданные в результате проведения дноуглубительных работ, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели и иные объекты) и предназначенные для обеспечения установленных габаритов судовых ходов и обеспечения пропуска судов, а также комплекс таких гидротехнических сооружений
1. бассейн внутренних водных путей
 2. судовой ход
 3. судоходные гидротехнические сооружения
- 155 лица, находящиеся на борту судна и не являющиеся пассажирами судна или членами экипажа судна
1. специальный персонал
 2. база (сооружение) для стоянки маломерных судов
 3. плавучий объект
- 156 Транзитные дноуглубительные (землечерпальные) работы выполняются
- А) на трассе существующего судового хода.
 - Б) на трассе существующего и вновь разрабатываемого судового хода.
 - В) на трассе вновь разрабатываемого судового хода.
- 157 Целью берегоукрепительных ремонтных работ является
- А) восстановление нормальной эксплуатации гидротехнических сооружений для защиты берегов и прилегающих территорий от разрушительного действия волн и течений.
 - Б) восстановление нормальной эксплуатации гидротехнических сооружений для расширения береговых территорий портов и городов.
 - В) восстановление нормальной эксплуатации гидротехнических сооружений для защиты берегов и прилегающих территорий от разрушительного действия волн и течений, а также для расширения береговых территорий портов и городов.
- 158 Каменную наброску применяют для возведения всех видов выправительных сооружений
- А) полузапруд и продольных (струенаправляющих) дамб.
 - Б) запруд и продольных (струенаправляющих) дамб.
 - В) полузапруд, запруд и продольных (струенаправляющих) дамб
- 159 По способу возведения грунтовые сооружения могут быть.

- А) намывные.
- Б) насыпные.
- В) намывные, насыпные и комбинированные.

160 Отказ - это

- А) состояние сооружений или оборудования, при котором они не соответствуют хотя бы одному из требований, установленных нормативно-технической документацией (правилами, инструкцией по эксплуатации).
- Б) событие, приводящее сооружение или оборудование в неработоспособное состояние.
- В) свойство сооружения или оборудования выполнять заданные функции, сохраняя во времени установленные эксплуатационные показатели (производительность, экономичность, рентабельность, паспортные характеристики) в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени или требуемой наработки.

161 Что понимается под безопасностью гидротехнических сооружений?

- 1) Соответствие состояния гидротехнического сооружения и квалификации работников эксплуатирующей организации нормам и правилам.
- 2) Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения.
- 3) Свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- 4) Допустимый уровень риска аварии гидротехнического сооружения, установленный нормативными документами.

162 Что называется декларацией безопасности гидротехнического сооружения?

- 1) Документ, в котором приведены технические характеристики гидротехнического сооружения, позволяющие обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов.
- 2) Документ, в котором приведены предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения с учетом его класса.
- 3) Документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса.

163 Что из перечисленного подлежит мониторингу на гидротехническом сооружении?

- 1) Только системы сооружений (устройств), входящие в состав ГТС.
- 2) Только основание ГТС и документация по ГТС.
- 3) Только технологические процессы, происходящие на сооружениях и в системах.
- 4) Все перечисленное, включая природно-климатические процессы, происходящие на участке расположения ГТС.

164 Какие из параметров не входят в расчет процесса разрушения хранилища?

- 1) Расчет образования прорана и расчет параметров потока в сечении у подошвы откоса дамбы.
- 2) Расчет максимальных параметров потока по трассе растекания.
- 3) Гидравлический прыжок, возникающий на переходе потока с участка с уклоном дна больше критического на участок, где уклон меньше критического.

165 Что из перечисленного должен обеспечивать мониторинг безопасности гидротехнических сооружений?

- 1) Только постоянный контроль за воздействием ГТС на окружающую среду.
- 2) Только предотвращение аварийных ситуаций на ГТС.
- 3) Только создание условий для безопасной эксплуатации ГТС.
- 4) Все перечисленное.

- 166 Сводный сметный расчет определяет:
- А) сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;
 - Б) размер средств на оборудование;
 - В) стоимость определенного объекта
- 167 Ресурсно-индексный метод это:
- А) калькулирования в текущих ценах и тарифах ресурсов;
 - Б) калькулирования в текущих ценах ресурсов и применение системы индексов;
 - В) использование системы текущих индексов
- 168 Назначение ЕРЕР на строительные работы:
- А) определение затрат по накладным расходам;
 - Б) определении сметной стоимости;
 - В) определение сметной прибыли
- 169 Для чего предназначена сводка затрат:
- А) для определения сметной стоимости строительства
 - Б) для определения общего объема капитальных вложений
 - В) для определения сметной прибыли
- 170 Базисно-индексный метод это:
- А) калькулирования в текущих ценах и тарифах;
 - Б) исчисление в базисном уровне сметных цен расчет дополнительных затрат, вызванных изменением цен
 - В) использование системы текущих индексов
- 171 Материалоемкость строительного объекта составляет ...?
- а) 50-70 % общей стоимости строительства;
 - б) 60-80 % общей стоимости строительства;
 - в) 80-90 % общей стоимости строительства;
 - г) 90-100 % общей стоимости строительства.
- 172 Способность сооружения не достигать предельного состояния при заданных условиях в течение срока службы - это...?
- а) долговечность;
 - б) надежность;
 - в) аварийное состояние;
 - г) дефект.
- 173 Искусственные строительные каменные материалы, состоящие из нескольких компонентов, называют...
- а) конгломератами;
 - б) минералами;
 - в) оолитами;
 - г) дендритами.
- 174 Свойство одного материала прилипать к другому, в том числе при смешивании называется...
- а) адгезией;
 - б) кристаллизацией;
 - в) застыванием;
 - г) сцепленностью.

- 175 Свойство материала длительно выдерживать многократное систематическое увлажнение и высушивание без значительных деформаций и потери механической плотности называется...
- а) воздухоустойкость;
 - б) влагоотдача;
 - в) морозостойкость;
 - г) водостойкость.
- 176 Документ, в котором подтверждается, что причал или причальное сооружение соответствует требованиям технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта:
- 1 гидротехническое сооружение
 - 2 гидротехническое сооружение портовое
 - 3 декларация соответствия причала
- 177 Проверка соответствия значений качественных признаков и количественных параметров сооружения требованиям технической документации и определение на этой основе вида (категории) технического состояния сооружения
- 1 линия кордона
 - 2 контроль технического состояния сооружения
 - 3 критерий безопасности сооружения (качественный)
- 178 Утрата сооружением возможности удовлетворения новым эксплуатационным требованиям при сохранении своих параметров, установленных проектом
- 1 критерий безопасности сооружения (количественный)
 - 2 моральный износ сооружения
 - 3 навигационная глубина акватории
- 179 Комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых количественных параметров и качественных признаков рунтов основания, строительных конструкций и оборудования, характеризующих техническое состояние сооружения
- 1 низкий судоходный уровень
 - 2 обследование технического состояния сооружения
 - 3 оценка безопасности сооружения
- 180 Документ, в котором содержатся основные характеристики сооружения и расположенных на нем крановых путей (при их наличии), план, фасад, разрез (разрезы), данные о естественных условиях, категориях эксплуатационных нагрузок, а также пополняемую часть, в которую заносятся результаты технического контроля
- 1 оценка безопасности сооружения
 - 2 параметр продукции
 - 3 паспорт (технический паспорт) причала или причального сооружения

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

- 181 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2700 м³ а его длина 99 м
- 182 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2753 м³ а его длина 91 м
- 183 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2731 м³ а его длина 100 м
- 184 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2712 м³ а его длина 92 м
- 185 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2714 м³ а его длина 96 м
- 186 Рассматривая восстановление гидроизоляционного покрытия гидротехнических

сооружений, назовите наиболее ценными для строительства свойствами битумов, дегтей и пеков являются только водонепроницаемость, стойкость против действия кислот, щелочей, агрессивных жидкостей и газов или водонепроницаемость, стойкость против действия кислот, щелочей, агрессивных жидкостей и газов, а также способность прочно сцепляться с деревом, металлом, бетоном и камнем; быстрое нарастание вязкости при остывании, пластичность при положительных температурах?

- 187 Рассматривая берегоукрепительные ремонтные работы на искусственных водных путях, укажите бетонными плитами укрепляют преимущественно надводные откосы берегов выше низких меженных уровней только при значительных скоростях течения воды и большой высоте волны или при значительных скоростях течения воды, а также при большой высоте волны?
- 188 Рассматривая восстановление гидроизоляционного покрытия гидротехнических сооружений, назовите материалами для гидроизоляции служат только битуминозные строительные материалы (битумные и дегтевые) или битуминозные строительные материалы (битумные и дегтевые), а также специальные сорта резины и материалы на основе полимерных смол?
- 189 Говоря о реконструкции ГТС, укажите в большинстве случаев дефекты гидротехнических сооружений локализуются только в зоне швов или в зоне швов и стыков?
- 190 Рассматривая берегоукрепительные ремонтные работы на искусственных водных путях, укажите при производстве берегоукрепительных работ на реках подводный откос укрепляют только каменной наброской или каменной наброской, а также тюфяками или фашинами?
- 191 Определите ширину прямоугольной входной части незатопленного водослива с широким порогом (истечение происходит без подтопления со стороны нижнего бьефа)

$$Q = m \cdot \varepsilon \cdot b \cdot H_0 \sqrt{2gH_0},$$

Исходные данные: m – коэффициент расхода, для водослива с широким порогом, $m=0,36$; ε – коэффициент бокового сжатия, $0,9...0,95$; b – ширина входной части перепада; H_0 – глубина воды в подводящем канале с учетом скорости подхода. Отметка дна 132 м, отметка уровня воды 134 м.

- 192 Из условия пропуска поверхностного потока определите толщину флютбета на различных типах грунтов (глина, супесь, песок), используя формулу Домбровского:

$$t = (0,03...0,035) \cdot a \cdot V \cdot \sqrt{h},$$

где V – средняя скорость потока воды в лотке, 6 м/с; h – глубина воды в рассматриваемом сечении, $1,5$ м; a – коэффициент, характеризующий грунт основания, для глин и плотных суглинков он равен 1 , для супесей – $1,5$; для песков – 2 .

- 193 Определите требуемую площадь водоприемных отверстий используя уравнение:

$$\Omega = \frac{1,25 \cdot q_1 \cdot k}{m^2}$$

Исходные данные: a – расстояние между стержнями в свету $a = 5$ см; c – толщина стержня $c = 2$ см; v – скорость втекания воды в водоприемные отверстия, отнесенная к их сечению в свету, м/с. Скорость втекания воды с учетом требований рыбозащиты $0,25$ м/с.

- 194 Определите величину силы гидростатического давления на круглую крышку диаметром $d = 800$ мм, используя формулу:

$$P = \rho g h_c S, \text{ Н,}$$

Исходные данные: $\rho = 1000$ кг/м³ – плотность воды; $g = 9,81$ м/с² – ускорение свободного падения; H – глубина в пруду, $H=4,8$ м

- 195 Выполните гидравлический расчёт трапецидального канала в грунтовом русле с

применением формулы Шези: $Q = \omega C \sqrt{Ri}$

Исходные данные: i – уклон канала $i=0,00042$; n – коэффициент шероховатости русла, для грунтовых откосов и дна $n=0,018$; h – глубина потока в канале $h=2\text{м}$; m – коэффициент заложения откоса $m=3$

196 Определить размер оплаты труда основных рабочих в текущем уровне цен при выполнении 45 м 2 армированной перегородки в 1/2 кирпича.

197 Определить величину ЕСН бригады каменщиков, выполнившей 54 м³ кладки стены средней сложности.

198 Назовите порядок установления договорной цены.

199 Перечислите этапы формирования цены на строительную продукцию.

200 Охарактеризуйте состав и структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.

201 Определите истинную плотность материала по формуле при $m=50\text{ г}$, $V_a = 2,5\text{ см}^3$.

$$\rho_{\text{и}} = m/V_a$$

202 Определите объем материала в абсолютно плотном состоянии по формуле при $V = 8\text{ см}^3$, $V_{\text{п}} = 2,0\text{ см}^3$

$$V_a = V - V_{\text{п}}$$

203 Определите водопоглощение материала по массе по формуле при $m_{\text{вл}} = 5,2\text{ г}$, $m_c = 260\text{ г}$.

$$W_m = m_{\text{вл}} / m_c \cdot 100\%$$

204 Определите пористость известняка по формуле при $\rho_o = 900\text{ кг/м}^3$, $\rho = 1,5\text{ г/см}^3$.

$$P_o = (1 - \rho_o / \rho) \cdot 100\%$$

205 Определите прочность бетона при водоцементном отношении 1/0,25. Для тяжелого бетона на высококачественных заполнителях применен портландцемент М500.

$$R_b = 0,43 R_c (C/B + 0,5)$$

206 Вычислите диаметр приемной осушительной магистрали если длина, ширина и высота борта равны соответственно 80,7 и 5 м

207 Вычислите диаметр приемной осушительной магистрали если длина, ширина и высота борта равны соответственно 68,7 и 10 м

208 Вычислите диаметр приемной осушительной магистрали если длина, ширина и высота борта равны соответственно 60,5 и 7 м

209 Вычислите диаметр приемной осушительной магистрали если длина, ширина и высота борта равны соответственно 66,6 и 9 м

210 Вычислите диаметр приемной осушительной магистрали если длина, ширина и высота борта равны соответственно 70,7 и 8 м

ПК-4 Способен осуществлять контроль работ по ремонту, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений

Задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

211 Что понимают под жизненным циклом судна (судового технического средства)?

212 Охарактеризуйте орган классификации судов

213 Что понимают под судовыми техническими средствами?

214 Что такое расписания по тревогам?

215 Охарактеризуйте портовые перегрузочные машины и оборудование

216 Перечислите способы съёмки ситуации

217 Перечислите главные точки круговой кривой

- 218 Перечислите основные элементы круговой кривой
- 219 Государственная геодезическая сеть – это
- 220 Что называют интерполированием горизонталей?
- 221 Какое воздействие оказывают активные сооружения на поток?
- 222 Как работает запруда в качестве поперечного сооружения активного действия?
- 223 Каковы конструкции русловых выправительных сооружений, применяемых при коренном улучшении судоходных условий на затруднительных участках рек?
- 224 Какие свойства битумов, дегтей и пеков являются наиболее ценными для строительства?
- 225 Как выполняется жесткое гидроизоляционное покрытие?
- 226 От чего зависит глубина заложения фундамента?
- 227 На какие типы можно подразделить фундаменты мелкозаложенных?
- 228 Какую конструкцию имеют столбчатые фундаменты под стены?
- 229 Какую конструкцию имеют фундаменты, устраиваемые в вытрамбованных котлованах?
- 230 Какие фундаменты называют внецентренно нагруженными?
- 231 Виды ремонтов сооружений (текущий, капитальный, аварийный) и их периодичность
- 232 Стратегия ремонта гидросооружений.
- 233 Аварийный ремонт грунтовой плотины при повышенной фильтрации. Схемы наращивание грунтовых плотин
- 234 Ремонт трещин в бетонных гидросооружениях. Ремонт каверн в бетонных гидросооружениях.
- 235 Восстановление герметичности швов плотин, шлюзов. Схемы наращивание бетонных гравитационных плотин
- 236 К сводному сметному расчету, представляемому на утверждение в составе проекта, составляется пояснительная записка, в которой приводятся:
- 237 Затраты, связанные с отводом и оформлением земельного участка, разбивочными работами, выдачей исходных данных и технических условий для проектирования, согласованием проектных решений, включают:
- 238 Средства на компенсации потерь прежним землепользователям от изъятия земель под строительство, включают:
- 239 Затраты на работы, связанные с неблагоприятными гидрогеологическими условиями территории строительства и необходимого устройства объездов для городского транспорта, включают:
- 240 Сметная стоимость строительно-монтажных работ по освоению территории строительства, включает:
- 241 Как образуются метаморфические горные породы?
- 242 Что называют пневматизмом?
- 243 Что такое бетон?
- 244 Что называют технологическим паспортом?
- 245 Что называют ремонтпригодностью конструкции?
- 246 По каким трём показателям одноковшовые экскаваторы называют универсальными?
- 247 Как считается заложение откосов (m)?
- 248 Каковы 4 основных метода разработки грунта зимой?
- 249 В каком случае эксплуатационная производительность одноковшовых экскаваторов может быть больше нормативной?
- 250 Что характеризует морозостойкость бетона 400 (Мрз 400)?

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

- 251 пути сообщения внутреннего водного транспорта, определяемые Правительством Российской Федерации; (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 N 367-ФЗ
1. внутренний водный транспорт Российской Федерации

2. внутренние водные пути Российской Федерации
3. судоходство

252 деятельность, связанная с управлением судном; (в ред. Федерального закона от 03.07.2016 N 367-ФЗ)

1. судно
2. судно смешанного плавания
3. судовождение

253 комплекс сооружений, расположенных на земельном участке и акватории внутренних водных путей, обустроенных и оборудованных в целях обслуживания пассажиров и судов, погрузки, выгрузки, приема, хранения и выдачи грузов, взаимодействия с другими видами транспорта

1. речной порт
2. пассажир
3. путевые работы

254 совокупность объектов, обеспечивающих судоходство по внутренним водным путям и включающих в себя судоходные гидротехнические сооружения, маяки, рейды, пункты отстоя судов технического флота, места убежища, средства навигационного оборудования, объекты электроэнергетики, технологические сети связи и сооружения связи, системы сигнализации, информационные комплексы и системы управления движением судов, и иных обеспечивающих функционирование внутренних водных путей объектов

1. пункт отстоя
2. инфраструктура внутренних водных путей
3. маломерное судно

255 транспортная организация, осуществляющая эксплуатацию порта или причала, операции с грузами (в том числе их перевалку), обслуживание судов, иных транспортных средств и (или) обслуживание пассажиров и их багажа

1. оператор порта или причала
2. плавучий объект
3. навигационно-гидрографическое обеспечение условий плавания судов

256 Укажите верную запись формулы вычисления суммы углов замкнутого теодолитного хода (полигона)

- А) $\Sigma \beta_{\text{теор.}} = 0$
- В) $\Sigma \beta_{\text{теор.}} = 180^\circ \cdot (n - 2)$
- С) $\Sigma \beta_{\text{теор.}} = \alpha_{\text{нач.}} - \alpha_{\text{кон.}} + (180^\circ \cdot n)$

257 Укажите верную запись формулы вычисления высотной невязки в разомкнутом нивелирном ходе

- А) $f_h = \pm 50 \cdot \sqrt{L}$
- В) $f_h = \Sigma h^{\text{теор.}} - \Sigma h^{\text{факт.}}$
- С) $f_h = \Sigma h_{\text{ср.}}^{\text{факт.}} - \Sigma h_{\text{ср.}}^{\text{теор.}}$

258 Укажите верную запись формулы вычисления допустимой высотной невязки в разомкнутом нивелирном ходе

- А) $f_h = \pm 50 \cdot \sqrt{L}$
- В) $f_h = \Sigma h^{\text{теор.}} - \Sigma h^{\text{факт.}}$
- С) $f_h = \Sigma h_{\text{ср.}}^{\text{факт.}} - \Sigma h_{\text{ср.}}^{\text{теор.}}$

259 Чему равна теоретическая сумма приращений координат диагонального хода

- А) $\Delta X_{\text{теор.}} = 0; \Delta Y_{\text{теор.}} = 0$
- В) $\Delta X_{\text{теор.}} = X_{\text{нач.}} - X_{\text{кон.}} \quad \Delta Y_{\text{теор.}} = Y_{\text{нач.}} - Y_{\text{кон.}}$

$$\text{С) } \Delta X_{\text{теор.}} = X_{\text{кон.}} - X_{\text{нач.}}; \quad \Delta Y_{\text{теор.}} = Y_{\text{кон.}} - Y_{\text{нач.}}$$

260 Чему равна теоретическая сумма приращений в полигоне

А) $\Delta X_{\text{теор.}} = 0; \Delta Y_{\text{теор.}} = 0$

В) $\Delta X_{\text{теор.}} = X_{\text{нач.}} - X_{\text{кон.}} \quad \Delta Y_{\text{теор.}} = Y_{\text{нач.}} - Y_{\text{кон.}}$

С) $\Delta X_{\text{теор.}} = X_{\text{кон.}} - X_{\text{нач.}}; \quad \Delta Y_{\text{теор.}} = Y_{\text{кон.}} - Y_{\text{нач.}}$

261 Долговечность

А) это свойство сооружения или оборудования непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки.

Б) это свойство сооружения или оборудования, заключающееся в их приспособленности к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей (к восстановлению работоспособности) путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

В) это свойство сооружения или оборудования сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов

262 Текущий ремонт –

А) это устранение небольших дефектов и повреждений конструкций, не ведущие к снижению основных эксплуатационных характеристик сооружения.

Б) это вид планового ремонта, предусматривающий восстановление поврежденных или изношенных важнейших элементов и частей сооружений, неисправность которых ограничивает эксплуатационные возможности сооружений.

В) это ремонт сооружения или оборудования после наступления аварии.

263 Закреплением грунтов в условиях воднотранспортного строительства принято называть их искусственное уплотнение с целью

А) создания противодиффузионных завес в основании водоподпорных гидротехнических сооружений.

Б) увеличения водонепроницаемости, водоустойчивости и несущей способности основ водоподпорных гидротехнических сооружений.

В) создания противодиффузионных завес в основании водоподпорных гидротехнических сооружений, увеличения водонепроницаемости, водоустойчивости и несущей способности основ.

264 Битумизация

А) это способ повышения водонепроницаемости и прочности грунтов посредством нагнетания по буровым скважинам в их поры и трещины цементной или глинисто-цементной суспензий.

Б) это способ уплотнения грунта путем нагнетания расплавленного битума или битумных эмульсий в буровые скважины, проходимые в уплотняемом грунте.

В) это способ повышения водонепроницаемости, водоустойчивости и механической прочности грунта посредством нагнетания в него химических растворов.

265 Электрохимический способ закрепления грунтов

А) это способ состоит в нагнетании в трещиноватые породы глинистых суспензий, содержащих в малых дозах коагулянт (хлористый магний, хлористый кальций, известь и др.) для коагуляции коллоидальной части нагнетаемых суспензий.

Б) способ состоит в том, что в пробуренных в грунте скважинах создается по трубам непрерывная циркуляция специальных охлаждающих растворов, резко понижающих температуру в окружающей скважины грунте, вследствие чего вода, находящаяся в порах и трещинах грунта, замерзает, придавая замороженному грунтовому массиву водонепроницаемость и прочность.

В) этот метод заключается в пропускании постоянного электрического тока через влажные глинистые и илистые грунты.

- 266 Какой особенностью не обладают пески-плывуны:
- а) высокая прочность;
 - б) подвижность;
 - в) высокая влажность;
 - г) высокая пористость.
- 267 Что такое расчетное сопротивление (R) грунта основания?
- а) это такое давление, при котором глубина зон пластических деформаций (t) равна $1/4$ ширины подошвы;
 - б) это предельное давление, уменьшенное на 20%;
 - в) это такое давление, при котором образуются зоны пластических деформаций;
 - г) это такое давление, при котором глубина зон пластических деформаций (t) равна $1/2$ ширины подошвы.
- 268 Какого класса грунтов не существует:
- а) скальные;
 - б) нескальные;
 - в) искусственные;
 - г) естественные.
- 269 Какие виды перемещений, происходящих в грунте, относятся к восстанавливаемым (упругим)
- а) Частичная поломка частиц и связей между ними, сопровождающаяся возникновением новых контактов;
 - б) сжатие защемленных пузырьков газа, заключенных в закрытых порах грунта;
 - в) смещение частиц и их агрегатов в сторону заполнения пор;
 - г) выдавливание воды и воздуха из пор
- 270 Какой методики расчета свайных фундаментов не существует
- а) с использованием модели сдвига около свайного грунта;
 - б) методом послойного суммирования с использованием модели условного фундамента;
 - в) по методике расчета осадки ленточного фундамента, предложенной профессором А.А. Бартоломеем;
 - г) методом послойного деления.
- 271 По каким внешним признакам можно выявить повреждение подземных водоводов?
- 1) Только по просадке грунта по трассе трубопровода и поблизости от нее.
 - 2) Только по появлению воды в обычно сухих смотровых колодцах, кюветах и канавах в непосредственной близости от трассы.
 - 3) Только по образованию в зимнее время наледей по трассе или в непосредственной близости к ней.
 - 4) По всем перечисленным признакам.
- 272 Что используется для ремонта дамб накопителей в аварийных ситуациях?
- 1) Неприкосновенный запас сухого талого грунта, пригодного для ремонта дамбы.
 - 2) Неприкосновенный запас глины для ликвидации аварийных ситуаций.
 - 3) Неприкосновенный запас песка для ликвидации аварийных ситуаций.
 - 4) Неприкосновенный запас щебня для ликвидации аварийных ситуаций.
- 273 Какие меры необходимо предпринять при появлении на бермах и гребне дамб осадок, превышающих заданные в проекте величины, продольных или поперечных трещин, при частичном оползании откосов?
- 1) Совместно с подрядной организацией установить причину возникновения деформаций, принять меры по восстановлению тела дамбы.
 - 2) Прекратить сброс пульпы на этом участке, установить причину возникновения деформаций и своевременно принять меры по восстановлению тела дамбы.

- 3) Вызвать представителей регионального центра МЧС России, разработать мероприятия и устранить возникшие деформации.
- 4) Провести работы по восстановлению гребня дамбы с принятием соответствующих мер предосторожности.
- 274 Как часто гидротехническое сооружение должно подвергаться комиссионным осмотрам?
- 1) Два раза в год - весной перед прохождением паводка в целях проверки готовности ГТС к эксплуатации в паводковый период; зимой в целях проверки состояния ГТС при работе в условиях низких температур.
 - 2) Два раза в год - весной перед прохождением паводка, в целях проверки готовности ГТС к эксплуатации в паводковый период; осенью в целях проверки состояния и подготовки ГТС к нормальной эксплуатации в осенне-зимний период.
 - 3) Один раз в год - весной перед прохождением паводка в целях проверки готовности ГТС к эксплуатации в паводковый период.
 - 4) Один раз в год - зимой в целях проверки состояния ГТС при работе в условиях низких температур.
- 275 Какие сведения, отражающие специфику эксплуатируемых гидротехнических сооружений объектов промышленности, не включаются в декларацию безопасности ГТС?
- 1) Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения ГТС.
 - 2) Данные о топографии района расположения.
 - 3) Основные причины изменения уровня безопасности за период эксплуатации.
 - 4) Площадь и объем водосбора.
- 276 Прямые затраты это:
- А) затраты на материалы;
 - Б) затраты на основную заработную плату;
 - В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов
- 277 Для чего предназначена сводка затрат:
- А) для определения сметной стоимости строительства
 - Б) для определения общего объема капитальных вложений
 - В) для определения сметной прибыли
- 278 Назначение ЕРЕР на строительные работы:
- А) определение затрат по накладным расходам;
 - Б) определении сметной стоимости;
 - В) определение сметной прибыли
- 279 Прямые затраты это:
- А) затраты на материалы;
 - Б) затраты на основную заработную плату;
 - В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов
- 280 Локальная смета составляется:
- А) на объект;
 - Б) на застройку;
 - В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям
- 281 Композиционные материалы, представляющие собой гетерофазные системы, получаемые из нескольких компонентов с сохранением индивидуальности каждого из них называются ...
- а) конгломератами;
 - б) минералами;
 - в) дендритами;

г) оолитами.

282 Бетон средней плотности 2200-2400 кг/м³:

- а) особо тяжелый;
- б) тяжелый;
- в) особо легкий;
- г) легкий.

283 Через какое время с момента изготовления при хранении цемента проверяют его активность?

- а) неделю;
- б) 28 дней;
- в) месяц;
- г) два месяца.

284 Для получения требуемых технологических свойств бетонных смесей и эксплуатационных свойств бетонов, для регулирования и улучшения их свойств, а также снижения расхода цемента и энергетических затрат применяют:

- а) катализаторы;
- б) окислители;
- в) химические добавки;
- г) смазки.

285 Поверхностная защита бетонных конструкций материалами, позволяющими сохранить эксплуатационные свойства бетонных и железобетонных конструкций до расчетного срока долговечности - это ...

- а) методы первичной защиты от коррозии;
- б) методы вторичной защиты от коррозии.

286 Одноковшовые экскаваторы являются универсальными по грунту, потому что могут разрабатывать любой грунт

- А) По гранулометрическому составу.
- Б) По влажности и связности.
- В) По гранулометрическому составу, влажности, связности, однородности.

287 Скреперы применяются

- А) Только для транспортировки грунта.
- Б) Для разработки грунта в выемке, для устройства насыпи, для вскрышных и планировочных работ.
- В) Только для разработки грунта в выемке.

288 С увеличением плотности грунта возрастают его

- А) Прочность, водонепроницаемость, сопротивляемость размыву, статическая устойчивость земляного сооружения.
- Б) Только прочность.
- В) Только водонепроницаемость и сопротивляемость размыву.

289 Основные преимущества применения катков:

- А) Только простота и надёжность оборудования.
- Б) Простота и надёжность оборудования, высокая производительность и сравнительно низкая стоимость.
- В) Только высокая производительность.

290 Одноковшовые экскаваторы являются универсальными по виду выполняемых работ,

поскольку могут применяться для

А) Уплотнения грунта.

Б) Уплотнения грунта, забивки свай, раскорчёвки пней, монтажных работ.

В) Забивки свай и раскорчёвки пней.

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

- 291 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2700 м³ а его длина 99 м
- 292 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2753 м³ а его длина 91 м
- 293 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2731 м³ а его длина 100 м
- 294 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2712 м³ а его длина 92 м
- 295 Рассчитайте путь экстренного торможения судна если его водоизмещение равно 2714 м³ а его длина 96 м
- 296 Вычислить проектную отметку ПК2 на продольном профиле, если проектная отметка ПК1 равна $H_{ПК1} = 13,5$ м, а проектный уклон $i_{пр}$ равен +0,005
- 297 Вычислить превышение между точками А и В, при нивелировании «из середины», если отсчёт по задней и передней рейкам равны соответственно: $a = 1570$ мм; $b = 850$ мм
- 298 Определить длину линии на местности ($D_{А-В}$), на плане масштаба 1: 1000 её длина составляет 2,5 см
- 299 Проектная отметка ПК2 на продольном профиле $H_{ПК2}$ равна 55,0 м, а проектная отметка ПК6 равна $H_{ПК6} = 53,5$ м, определить проектный уклон $i_{пр}$ на этом участке
- 300 Вычислить проектную отметку горизонтальной площадки из 16-ти квадратов 40х40 м, при равенстве объёмов по выемке и насыпи грунта, если: $\Sigma H_1 = 287,4$ м; $\Sigma H_2 = 869,3$ м; $\Sigma H_4 = 656,8$ м
- 301 Анализируя работы по закреплению и консолидации грунтов при проведении ремонтных работ на судоходных каналах и земляных плотинах, определите, способ состоит в нагнетании в трещиноватые породы глинистых суспензий, содержащих в малых дозах коагулянты (хлористый магний, хлористый кальций, известь и др.) для коагуляции коллоидальной части нагнетаемых суспензий: это силикатизация или глинизация?
- 302 Анализируя работы по закреплению и консолидации грунтов при проведении ремонтных работ на судоходных каналах и земляных плотинах, определите, способ повышения водонепроницаемости, водостойчивости и механической прочности грунта посредством нагнетания в него химических растворов: это силикатизация или глинизация?
- 303 Анализируя работы по закреплению и консолидации грунтов при проведении ремонтных работ на судоходных каналах и земляных плотинах, определите, способ повышения водонепроницаемости и прочности грунтов посредством нагнетания по буровым скважинам в их поры и трещины цементной или глинисто-цементной суспензий: это цементация или битумизация?
- 304 Анализируя работы по закреплению и консолидации грунтов при проведении ремонтных работ на судоходных каналах и земляных плотинах, определите, способ уплотнения грунта путем нагнетания расплавленного битума или битумных эмульсий в буровые скважины, проходимые в уплотняемом грунте: это цементация или битумизация?
- 305 Анализируя выправление русел рек для судоходства, укажите специальные русловые выправительные сооружения используют только энергию самого потока для углубления мелких мест в речном русле или используют энергию самого потока для углубления мелких мест в речном русле, а также удаляют продукты размыва дна вниз по течению или в сторону от судового хода?
- 306 Определить коэффициент пористости (e) грунта при следующих данных плотность твердых частиц грунта $\rho_s = 2,6 \text{ T} / \text{м}^3$; плотность сухого (скелета) грунта $\rho_d = 1,52 \text{ T} / \text{м}^3$.

307 Определить консистенцию глинистого грунта (J_L) при следующих данных: граничная влажность $W_P = 16,6\%$; пластичности глинистого грунта $J_P = 4\%$; влажность грунта $W = 19\%$.

308 Определить плотность сухого (скелета) грунта (ρ_d) при следующих данных: природная плотность $\rho = 1,9 \text{ T} / \text{M}^3$; влажность грунта $W = 25\%$.

309 Определить число пластичности глинистого грунта (J_P) при следующих данных: граничные влажности $W_L = 20,6\%$, $W_P = 16,6\%$

310 Определить степень влажности песчаного грунта (S_r) при следующих данных: влажность грунта $W = 25\%$; плотность воды $\rho_w = 1 \text{ T} / \text{M}^3$; коэффициент пористости грунта $e = 0,71$; плотность твердых частиц грунта $\rho_s = 2,6 \text{ T} / \text{M}^3$.

311 Рассчитайте ширину водосливного фронта, по формуле

$$B = b + mh, \text{ м}$$

Где: $b = 6,5$ м – ширина канала по дну; $m = 3,0$ – заложение откоса канала; $h = 2,963$ м – глубина воды в канале.

312 Определяете напор на гребне водослива

$$Q_B = \sigma_{\Pi} G m B \sqrt{2g} H_0^{3/2}$$

Где: σ_{Π} – коэффициент подтопления, $\sigma_{\Pi} = 1$; G – коэффициент бокового сжатия, $\varepsilon = 1$; m – коэффициент расхода, принимается $m = 0,49$; B – ширина водосливного фронта, $B = 149$ м

313 Определите ширину входной части многоступенчатого перепада b

$$Q = \varepsilon \cdot m \cdot b \cdot \sqrt{2g} \cdot H_0^{\frac{3}{2}}$$

На этом этапе $\varepsilon = 1$; $m = 0,385$

$$H_0 = H + \frac{\alpha \cdot v^2}{2g}$$

$H = 2,963$ м – глубина воды в канале; $v = 1,89$ м/с – скорость воды в канале.

314 Определите радиус действия R всей системы дренажа, используя формулу Кусакина:

$$R = 2 \cdot S \cdot \sqrt{K \cdot H}, \text{ м};$$

где: S – величина понижения уровня грунтовых вод в центре осушаемой площади, $1,5$ м; H – глубина залегания водоупора, м; $K = 22$

315 Рассчитайте ширину водосливного фронта, по формуле

$$B = b + mh, \text{ м}$$

Где: $b = 6,5$ м – ширина канала по дну; $m = 3,0$ – заложение откоса канала; $h = 2,963$ м – глубина воды в канале.

316 Охарактеризуйте назначение нормативов накладных расходов по видам строительства и работ

317 Охарактеризуйте состав лимитированных затрат

318 Назовите документы, определяющие размер лимитированных затрат

319 Укажите исходные данные для составления локальных сметных расчетов (смет)

320 Перечислите условия применения ФЕР в регионах (территориях) Российской Федерации

321 Определите расход цемента по формуле при $\text{Ц}/\text{В} = 1,51$, $\text{В} = 170$ л.

$$\text{Ц} = \text{Ц}/\text{В} \cdot \text{В}$$

- 322 Определите пористость известняка по формуле при $\rho_o = 800 \text{ кг/м}^3$, $\rho = 1,6 \text{ г/см}^3$.

$$P_o = (1 - \rho_o / \rho) \cdot 100\%$$
- 323 Определите объем известняка по формуле при $m = 270 \text{ г}$, $V = 0,8 \text{ см}^3$.

$$\rho_o = m / V$$
- 324 Определите прочность бетона при водоцементном отношении 1/0,5. Для тяжелого бетона на высококачественных заполнителях применен портландцемент М500.

$$R_b = 0,65 R_c (\text{Ц/В} - 0,5)$$
- 325 Определите водопоглощение по объему по формуле при $m_{вл} = 4,87 \text{ г}$, $m_c = 2,51 \text{ г}$, $V = 350 \text{ см}^3$.

$$W_m = m_{вл} - m_c / V \cdot 100\%$$
- 326 Определите глубину выемки в точке 1 трассы судоходного канала, если отметка поверхности земли составляет 54,0 м, а отметка дна судоходного канала – 34,0 м.
- 327 Определите среднюю площадь выемки между точками 2 и 3 трассы судоходного канала, если их величина соответственно равна 1417 и 839 м².
- 328 Определите объём выемки между точками 2 и 3 трассы судоходного канала, если средняя площадь выемки между этими точками равна 1128 м², а расстояние между ними – 725 м.
- 329 Определите среднюю ширину полосы срезки растительного грунта, если в точке 2 ширина срезки была равна 100, а в точке 2 – 40 м.
- 330 Определите высоту насыпи в точке 10 трассы судоходного канала, если отметка дамбы составляет 31,5, а отметка поверхности земли - 22,0.

4.2.2 Критерии оценки результатов сдачи итогового экзамена

Шкала и критерии оценки результатов сдачи итогового экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся дал полные развернутые ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более одной ошибки при решении тестовых заданий, полностью выполнил практические задания со всеми необходимыми пояснениями, продемонстрировал высокий уровень освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил полное освоение компетенций.
«Хорошо»	Обучающийся дал полные ответы с несущественными ошибками на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более двух ошибок при решении тестовых заданий, выполнил практические задания, но необходимые пояснения не представил. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, в целом подтвердил полное освоение компетенций.
«Удовлетворительно»	Обучающийся дал недостаточно полные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более четырех ошибок при решении тестовых заданий, выбрал верный путь решения практических задач. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил освоение компетенций на минимально допустимом уровне.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся дал неверные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил более четырех ошибок при решении тестовых заданий, выбрал неверный путь решения практических задач. В результате обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки при применении знаний, которые не позволяют ему приступить к решению профессиональных задач без дополнительной подготовки, не подтвердил освоение компетенций. Также данная оценка может быть выставлена в случае, если ответы на теоретические и тестовые вопросы экзаменационного билета и практические задания отсутствуют.

4.3 Методические рекомендации обучающимся по подготовке к итоговому экзамену

При подготовке к итоговому экзамену обучающийся должен обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие теоретическую и практическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности типов, определенных основной профессиональной образовательной программой высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

При подготовке к итоговому экзамену следует:

- 1) использовать конспекты лекций, а также материал по тем учебникам и учебным пособиям, которые рекомендованы для самостоятельной подготовки;
- 2) обратить внимание на использование современной научной отечественной и зарубежной литературы;

3) активно использовать информацию периодических изданий и сети Интернет.

Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену:

1. Авакян, В. В. Прикладная геодезия: геодезическое обеспечение строительного производства: учебное пособие / В. В. Авакян. – 3-е изд. – Москва: Академический Проект, 2020. – 588 с. – Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/reader/book/132183/?previewAccess=1#1>
2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1628-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168663>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей
3. Гайдукова, Е. В. Материаловедение: учебное пособие / Е. В. Гайдукова, В. С. Девятов, И. О. Винокуров. - 2-е изд., дополн. и перераб. - Санкт-Петербург: РГГМУ, 2021. - 172 с.
4. Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации сооружений на реках и акваториях: учебное пособие / П. П. Мурзинцев, В. Г. Сальников, М. А. Алтынцев, Е. К. Лагутина. – Новосибирск: СГУГиТ, 2019. – 72 с. Режим доступа:
<https://e.lanbook.com/book/157326>
5. Гладков, Г. Л. Водные пути / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, А. Ю. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 504 с. — ISBN 978-5-507-45475-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302396> (дата обращения: 24.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Гладков, Г. Л. Водные пути и порты : учебник для вузов / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, А. В. Москаль. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8785-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208454>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]:учеб/ Б.И. Далматов.- Электрон.текстовые дан.- СПб.: «Лань», 2012.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/9465/>
8. Джикович, Ю. В. Организация и управление в строительстве : учебное пособие для вузов / Ю. В. Джикович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с.
9. Желтова, Е. В. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебно-методическое пособие / Е. В. Желтова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162895>.
10. Инженерная геология: Учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. - 7-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 575 с.
11. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 03.07.2016) // // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офиц. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/>
12. Кудрявцева, В. А. Современное ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / В. А. Кудрявцева. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157878>
13. Лапин Г.Г. Организация гидротехнического строительства: Практическое пособие для проектировщиков, строителей и студентов вузов / Г.Г. Лапин. – PDF, 2021. – 189с.

14. Михайлова, Н. С. Промышленная безопасность : учебное пособие / Н. С. Михайлова, Г. В. Иванов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 107 с. — ISBN 978-5-89070-959-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69488> (дата обращения: 18.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Моргунов, К. П. Судходные гидротехнические сооружения / К. П. Моргунов, А. М. Гапеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-507-44974-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250892>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
16. Моргунов, К. П. Судходные гидротехнические сооружения / К. П. Моргунов, А. М. Гапеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с.- [Электронный ресурс]. — Режим доступа: your-lib.ru/5312/your-lib-content-66012249.html
17. Надольский, В. В. Затворы гидротехнических сооружений : учебное пособие / В. В. Надольский, В. В. Рогач. — Минск : БНТУ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-985-550-965-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248723>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Никитенков, Б. Ф. Мониторинг водных объектов и геоинформационные системы: учеб. пособие / Б. Ф. Никитенков, Н. В. Лагутина; Московский гос. ун-т природообустройства. - М., 2020. - 118 с.. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/171232/#3>
19. Поздеев, А. Г. Комплексное обустройство акваторий гидротехнических сооружений : учебное пособие / А. Г. Поздеев, Ю. А. Кузнецова. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2021. - 78 с. - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: e.lanbook.com/book/237257?category=1985
20. Рыбьев И. А. Строительное материаловедение в 2 частях. Учебник для вузов. Издательство Юрайт. Москва. - 276 с. — 2023 г.
21. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021.
22. Сольский, С. В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48094-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341153> (дата обращения: 18.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Тарасова, М. В. Технология и организация строительных работ: учебное пособие / М. В. Тарасова, И. А. Троценко, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 82 с. — ISBN 978-5-89764-877-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153546>
24. Тетиор, А. Н. Основания и фундаменты : [учеб. пособие для вузов] / А.Н. Тетиор. - 2-е изд., перераб. - М.: Академия, 2012. — 448 с.
25. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта (с изменениями на 6 августа 2020 года). Разд. «Главный участковый водоотлив»; Введ. 12.08.2010;. - М., 2010. - 116с.:
26. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с. - [Электронный ресурс]. — Режим доступа: elib.wkau.kz/lib/document/LANN/83BE608E-2086...AACC...

27. Транспортное право и транспортное законодательство : учебное пособие / Ю. В. Лабовская, В. Ю. Максимов, Н. В. Еременко [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2021. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245663> (дата обращения: 24.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
28. Эксплуатация сооружений систем инженерной защиты : учебное пособие / О. В. Михеева, Е. Н. Миркина, С. С. Орлова, Т. А. Панкова. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 211 с. — ISBN 978-5-9999-3528-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288251> (дата обращения: 18.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа отражает итог теоретической и практической подготовки обучающегося и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию проблем соответствующего направления подготовки.

5.1 Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом по Университету закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. После получения отзыва руководителя выпускная квалификационная работа передается на выпускающую кафедру для решения вопроса о допуске выпускной квалификационной работы к защите, о чем делается соответствующую запись на титульном листе выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

К защите допускаются обучающиеся, представившие в установленный срок выпускные квалификационные работы, соответствующие установленным требованиям. Отрицательный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не влияет на допуск выпускной квалификационной работы к защите. Оценку по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляет государственная экзаменационная комиссия.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов, руководителя выпускной квалификационной работы, рецензента (при возможности), а также всех желающих.

Председатель экзаменационной комиссии после открытия заседания объявляет о защите выпускной квалификационной работы. Секретарь государственной экзаменационной комиссии сообщает название работы, фамилии руководителя выпускной квалификационной работы и предоставляет слово обучающемуся.

Обучающийся делает краткое сообщение по теме выпускной квалификационной работы. В своем сообщении обучающийся в сжатой форме обосновывает актуальность темы исследования, ее цели и задачи, излагает основное содержание работы по разделам, полученные результаты и выводы, определяет теоретическую и практическую значимость работы. По окончании сообщения обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы должны находиться в рамках темы выпускной квалификационной работы и предмета исследования. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на защите. Затем заслушивают выступления руководителя выпускной квалификационной работы (при его отсутствии секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяют с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании экзаменационной комиссии и оцениваются простым большинством голосов состава комиссии. Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания экзаменационной комиссии.

5.2 Оценочные материалы по защите выпускных квалификационных работ

5.2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Обследование технического состояния участка набережной реки (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
2. Обследование технического состояния сооружений речного порта на реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
3. Обследование технического состояния участка судоходного канала в (наименование района, города, населенного пункта)
4. Обследование технического состояния шлюзовой камеры/сооружений на канале/реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
5. Обследование технического состояния ремонтного дока на реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
6. Проектирование ремонта участка набережной реки (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
7. Проектирование ремонта сооружений речного порта на реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
8. Проектирование ремонта участка судоходного канала в (наименование района, города, населенного пункта)
9. Проектирование ремонта шлюзовой камеры/сооружений на канале/реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
10. Проектирование ремонта дока на реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
11. Организация дноуглубительных работ на реки/участке реки (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
12. Реконструкция участка набережной реки (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
13. Реконструкция гидроузла на реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)
14. Проектирование ремонта сооружений гидроузла на реке (наименование реки) в (наименование района, города, населенного пункта)

5.2.2 Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала и критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Работа выполнена на актуальную тему; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта глубоко и всесторонне; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы, рекомендации убедительно аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, актуален, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на высоком уровне. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР.
«Хорошо»	Тема ВКР не отличается новизной; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта; практические рекомендации в основном аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, представлен в достаточной степени, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на хорошем уровне. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация или плакаты имеют неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными.
«Удовлетворительно»	Выявлены недостатки при обосновании актуальности темы, т.е. тема не отличается новизной; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы раскрыты не полностью; теоретические положения слабо увязаны с практикой; практические рекомендации носят формальный характер; требования к оформлению работы соблюдены не полностью, в списке источников нарушены требования к оформлению, не полно отражает основное содержание работы, присутствуют устаревшие источники, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие или недостаточное количество наглядного материала (презентации или плакатов). Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.
«Неудовлетворительно»	Актуальность темы практически не обоснована; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы не раскрыты; аргументация по основным положениям практической значимости не представлена; требования к оформлению работы и списка использованных источников не соблюдены; доклад основных положений работы и наглядность представленных материалов выполнены неудовлетворительно, не отражают содержание работы; студент не

	сумел ответить на вопросы, т.е. показаны слабые результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций.
--	--

5.3 Методические рекомендации обучающимся по выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа по программам бакалавриата отражает итог теоретического обучения выпускника и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию по проблемам соответствующего направления подготовки. Выпускная квалификационная работа включает в себя:

- самостоятельно разработанный план исследования;
- грамотно сформулированную проблему и выбранные автором методы исследования;
- анализ первоисточников и обзор основных новейших научных исследований по теме ВКР;
- анализ различных точек зрения по проблеме исследования, имеющихся в литературе;
- аргументированный выбор основных позиций и наличие предлагаемого видения проблемы;
- предполагаемые результаты исследований и их значимость;
- выводы и предложения.

Структура выпускной квалификационной работы предусматривает следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание по выпускной квалификационной работе;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы и предложения;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание основной части выпускной квалификационной работы зависит от ее характера (аналитический, экспериментальный, научно-исследовательский, проектный, и т. д.), раскрывающего особенности видов деятельности, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 26.03.03 «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения» направленность (профиль) «Водное хозяйство и водохозяйственное строительство».

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 40-60 страниц текста (без учета приложений).

Во введении дается общая характеристика и современное состояние изучаемой проблемы, раскрывается актуальность темы, обосновывается научная и практическая значимость ожидаемых результатов, формулируется цель и определяются задачи, которые необходимо решить для ее достижения, указывается, на примере какого объекта исследования выполнялась работа.

Первая глава строится на основе обзора отечественной и зарубежной учебной и научной литературы по исследуемой проблеме и по своему содержанию является теоретической. Здесь обучающийся должен показать умение использовать полученные теоретические знания применительно к теме исследования. При этом не следует увлекаться описанием общих вопросов из учебников, а также вопросов, не касающихся темы исследования. Для более полного раскрытия изучаемой проблемы данная глава должна состоять из нескольких разделов. В данной главе следует осветить состояние

изученности поставленной проблемы по литературным источникам со ссылками на авторов и их труды, включенные в список использованных источников. Для этого по рассматриваемым вопросам необходимо изложить различные точки зрения к их решению, а также предложения отдельных авторов. Кроме того, обязательно следует привести собственную авторскую позицию, не ограничиваться простым пересказом существующих в учебной и научной литературе точек зрения. Исследование теоретических вопросов, содержащихся в первой главе, должно быть увязано с практической частью работы и служить базой для разработки предложений и рекомендаций.

Во второй главе указывается объект исследования, дается его природно-климатическая, организационно-правовая, экономическая и иная характеристика. Количество и содержание разделов в данной главе зависит от темы исследования. При написании данной главы необходимо дать полную характеристику объекта исследования. В экспериментальных работах нужно указать схему исследований, полевых, вегетационных и лабораторных опытов, методики их проведения, схематический план размещения вариантов и повторений, число повторений, программу наблюдений, а также методы математической обработки полученных данных. В работах, выполняемых по производственным материалам различных предприятий, необходимо дать общую характеристику объекта исследования. Для написания таких аналитических работ часто используются данные годовых отчетов соответствующих предприятий. При этом необходимо использовать данные за последние несколько лет.

Третья глава является основной частью выпускной квалификационной работы и посвящена оценке результатов исследования. В данной главе наиболее важные и крупные вопросы изучаемой проблемы целесообразно выделить в виде отдельных разделов с соответствующим названием. Название и содержание разделов следует формулировать таким образом, чтобы они соответствовали поставленным ранее задачам выпускной квалификационной работы. Глава должна включать как текстовую часть, так и таблицы, графики, рисунки, фотографии и т. д., а также обязательно содержать оценку результатов исследований. В экспериментальных исследованиях анализ полученных результатов должен проводиться с учетом метеоусловий, биологических особенностей организмов, изучаемых факторов окружающей среды и т. д.

Выводы и предложения должны вытекать из анализа предшествующего материала и содержать основные результаты проделанной работы. Изложение материала должно быть четким, последовательным и логичным, отражать содержание работы, ее сущность, теоретическое и практическое значение. Здесь показывается, как решены задачи, поставленные во введении, и что можно рекомендовать для внедрения в производство или для продолжения научных исследований.

6 Порядок апелляции результатов итоговых испытаний

По результатам итоговых аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Для рассмотрения апелляций по результатам итоговой аттестации создаются апелляционные комиссии. Апелляционная комиссия действует в течение календарного года. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала итоговой аттестации. В состав апелляционной комиссии входят председатель апелляционной комиссии и не менее 3 членов комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания экзаменационной комиссии, заключение председателя экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению итогового экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения итогового аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат итогового аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения итогового аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат итогового аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции обучающегося результат проведения итогового аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в итоговую экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в течение 5 календарных дней.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата итогового экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение итогового аттестационного испытания обучающегося,

подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение итогового аттестационного испытания не принимается.