

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.08.2023 17:28:18
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Строительство»
Д.В. Щитов

« ____ » _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине: Конструкции городских зданий и сооружений (основания и фундаменты, металлические конструкции)

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

Городское строительство и хозяйство

Форма обучения

Очно-заочная

Год начала обучения

2022

Реализуется в 8 семестре

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Конструкции городских зданий и сооружений (основания и фундаменты, металлические конструкции)»

3. Разработчик Кобаля Тамаз Леонидович, доцент кафедры строительства

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой строительства

(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии: Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства

(Ф.И.О., должность)

Кобаля Тамаз Леонидович, доцент кафедры строительства

(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО и образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ПК-3	Темы № 1-11	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
ПК-3	Темы № 1-11	Экзамен	Текущий	Письменный	Вопросы к экзамену
ПК-3	Темы № 1-11	Тест	Текущий	Письменный	Тестовые задания

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-3				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-3 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	Неверно выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	Не в полном объеме выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения			имеются незначительны е недочеты	
ИД-2 ПК-3 Выбирает нормативно- технические документы, устанавливающ ие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает нормативно- технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме выбирает нормативно- технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	выбирает нормативно- технические документы, устанавливающ ие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленног о и гражданского назначения, но имеются незначительны е недочеты	Выбирает нормативно- технические документы, устанавливающ ие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленног о и гражданского назначения
ИД-3 ПК-3 Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Неверно выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленног о и гражданского назначения, но имеются незначительны е недочеты	Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленног о и гражданского назначения
ИД-4 ПК-3 Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает некорректную методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленног о и гражданского назначения, но имеются незначительны е недочеты	Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленног о и гражданского назначения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-5 ПК-3 Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Неверно выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает некорректную методику расчётного обоснования схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительны е недочеты	Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-6 ПК-3 Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Неверно выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Не в полном объеме выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний, но имеются незначительны е недочеты	Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
ИД-7 ПК-3 Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Неверно составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Не в полном объеме составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию, но имеются незначительны е недочеты	Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
ИД-8 ПК-3 Обеспечивает представление и защиту результатов	Неверно обеспечивает представление и защиту результатов	Не в полном объеме обеспечивает представление и защиту	обеспечивает представление и защиту результатов работ по	Обеспечивает представление и защиту результатов работ по

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
--	--	--	---	---

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

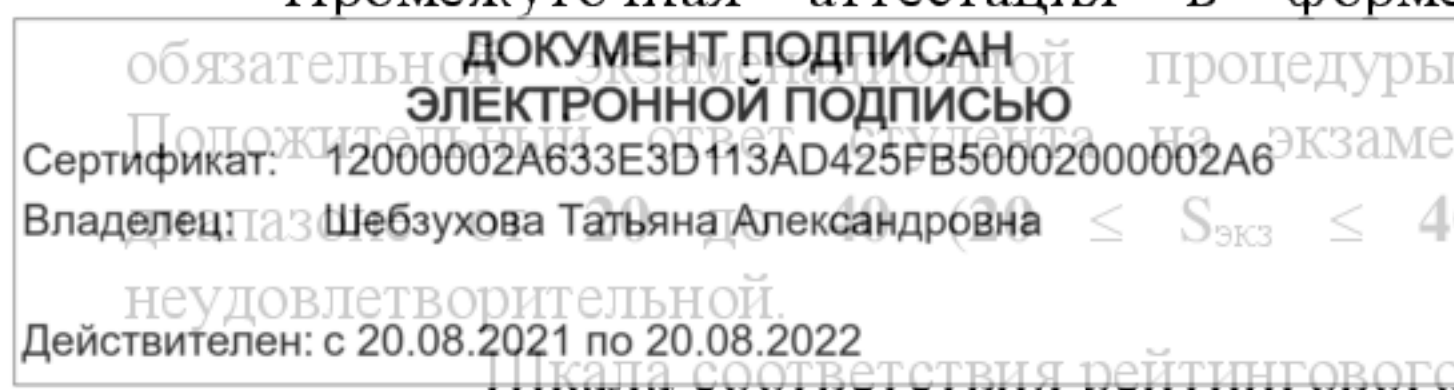
№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
8 семестр			
1	Практическое занятие	6	30
2	Лабораторное занятие	12	25
	Итого за 8 семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение



и оценивается 40 баллами из 100.

не оценивается рейтинговыми баллами в

оценке **меньше 20** баллов считается

оценке **меньше 20** баллов считается

оценке **меньше 20** баллов считается

оценке **меньше 20** баллов считается

оценке **меньше 20** баллов считается

оценке **меньше 20** баллов считается

оценке **меньше 20** баллов считается

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

Промежуточная аттестация в форме **курсовой работы (проекта)**

Максимальная сумма баллов по **курсовой работе (проекту)** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах
по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

2. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно решает задачи, вопросы и другими видами применения знаний; использует все предусмотренные программой задания числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Составитель _____ Т.Л. Кобалия
(подпись)

« ____ » _____ 2022 __ г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Строительство»
Д.В. Щитов
«» _____ 2022 г

Вопросы для собеседования (8 семестр)
по дисциплине
«Конструкции городских зданий и сооружений (основания и фундаменты, металлические конструкции)»
Базовый уровень
Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 1.

Введение. Основные положения проектирования оснований и фундаментов

1. Задачи курса «Основания и фундаменты».
2. Основные принципы проектирования фундаментов.
3. Инженерно-геологические условия площадки строительства

Тема 2.

Основные сведения о фундаментах мелкого заложения.

1. Общие принципы проектирования оснований и фундаментов.
2. Причины развития неравномерных осадок сооружений.
3. Факторы, влияющие на выбор глубины заложения подошвы фундаментов.
4. Климатические условия в районе строительства.

Тема 3.

Расчет фундаментов мелкого заложения.

1. Нагрузки и воздействия на фундамент.
2. Конструктивные особенности сооружения, влияющие на глубину заложения фундамента.
3. Проектирование оснований по второй группе предельных состояний.

Тема 4.

Защита фундаментов и заглубленных помещений от подземных вод и сырости.

1. Мероприятия по борьбе с грунтовыми водами.
2. Виды и устройство дренажей.
3. Влияние влаги на фундаменты и подземные части сооружений, располагающиеся в грунтах, содержащих влагу, а иногда и в грунтовой воде.

Тема 5.

- ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022
- Проектирование котлованов.**
1. Обеспечение устойчивости котлованов.
2. Расчет размеров дна котлована.
3. Виды креплений стенок котлована.

4. Условия применения котлованов с естественными откосами и вертикальными стенами с различными способами крепления стенок.

Тема 6.

Защита котлованов от подтопления

1. Основные понятия и способы водопонижения.
2. Специальные методы водопонижения - электроосушение и вакуумирование.
3. Способы замораживания влажных грунтов.
4. Понятие «слабый грунт»

Тема 7.

Общие положения преобразования строительных свойств оснований (грунтов).

1. Способы улучшения условий работы грунтов (шпунтовые конструкции, боковые пригрузки).
2. Конструктивные мероприятия по усилению грунтов.
3. Методы уплотнения грунтов (укатка и вибрирование, трамбовка, уплотнение взрывом, вытрамбовывание котлованов).

Тема 8.

Конструктивные мероприятия преобразования строительных свойств оснований.

1. Глубинное уплотнение грунтов.
2. Боковая пригрузка.
3. Глубинное виброуплотнение.
4. Уплотнения грунтов с помощью водопонижения.

Тема 9.

Закрепление грунтов.

1. Виды силикатизации.
2. Цементация.
3. Смолизация.

Тема 10.

Основные сведения о фундаментах глубинного заложения.

1. Виды фундаментов глубинного заложения.
2. Сущность метода опускных колодцев.
3. Материалы оболочек опускных колодцев.

Тема 11.

Кессоны

1. Устройство и область применения кессонного метода.
2. Кессонный метод устройства фундаментов глубокого заложения.
3. Достоинства, недостатки и область применения кессонного метода.
4. Последовательность производства кессонных работ.

Тема 12.

Стена в грунте

1. Суть метода «Стена в грунте», область применения.
2. Подвиды метода «стены в грунте».
3. Технология устройства «стен в грунте».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Основные положения и классификация свайных фундаментов.

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. Различия свай: по материалу, методу изготовления, методу погружения в грунт, по геометрической форме (продольного и поперечного сечения), по характеру работы в грунте, по положению их оси к горизонту.

3. Классификация свай по характеру работы, по материалу, изготовлению и способу погружения.

Тема 14.

Способы погружения готовых свай в грунт.

1. Способы погружения готовых свай в грунт.
2. Оборудование, применяемое для забивки свай.
3. Вдавливание свай – область применения, достоинства, недостатки.

Тема 15.

Взаимодействие свай с окружающим грунтом.

1. Описание процессов, происходящих в грунте при устройстве свайных фундаментов.
2. Описание процессов при забивке свай в глинистые грунты и при работе свай под нагрузкой.
3. Что такое «отказ», «отдых» свай?

Тема 16.

Расчет несущей способности свай.

1. Расчет несущей способности одиночной сваи при действии вертикальной нагрузки.
2. Расчет несущей способности свай при действии горизонтальных нагрузок.
3. Порядок проектирования и расчета свайных фундаментов.

Тема 17.

Общие положения. Фундаменты в сложных условиях.

1. Какие грунты относятся к структурно-неустойчивым.
2. Комплекс специальных мероприятий при строительстве на структурно-неустойчивых грунтах, учитывающих их особые свойства.
3. Региональные грунты.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 1.

Введение. Основные положения проектирования оснований и фундаментов.

1. Виды деформаций и смещений сооружений.
2. Климатические условия в районе строительства.
3. Виды и классификация грунтов.

Тема 2.

Основные сведения о фундаментах мелкого заложения.

1. Нагрузки и воздействия на фундамент.
2. Основные факторы влияющие на глубину заложения фундамента.
3. Физико-механические свойства грунтов, влияющие на выбор конструкции фундамента и их определение.

Тема 3.

Расчет фундаментов мелкого заложения.

1. Расчет сопротивления грунта основания по расчетному сопротивлению грунта основания.
2. Армирование фундамента мелкого заложения.
3. Принципы определения формы и размеров подошвы фундамента.
4. Действие слабый подстилающий слой грунта (проверка подстилающего слоя)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Тема 4.

Защита фундаментов и заглубленных помещений от подземных вод и сырости.

1. Защита фундаментов мелкого заложения от агрессивных вод, дренажные системы.
2. Гидроизоляция подвальных помещений.
3. Виды дренажей.
4. Защита от капиллярной влаги.

Тема 5.

Проектирование котлованов.

1. Расчет шпунтовых ограждений.
2. Анкерные шпунтовые стенки.
3. Определение котлованов, их предназначение.
4. Свободно опертая стенка (схема Э. К. Якоби).
5. Заделанная стенка (схема Биома-Ломейера).

Тема 6.

Защита котлованов от подтопления

1. Методы защиты котлованов от подтопления.
2. Специфические свойства региональных грунтов.
3. Электроосмотическое водопонижение.
4. Создание противofiltrационных завес.

Тема 7.

Общие положения преобразования строительных свойств оснований (грунтов).

1. Способы глубинного уплотнения грунта (песчаные сваи, **грунтовые сваи**, известковые сваи, глубинное уплотнение рыхлых песчаных грунтов).
2. Предварительное уплотнение оснований статической нагрузкой.
3. **Известковые сваи.**

Тема 8.

Конструктивные мероприятия преобразования строительных свойств оснований.

1. Уплотнения грунтов взрывом.
2. Конструктивные мероприятия по усилению грунтов.
3. Песчаные сваи.
4. Методы преобразования строительных свойств основания.

Тема 9.

Закрепление грунтов.

1. Методы закрепления грунтов.
2. Область применения глинизации и битумизации.
3. Термическое закрепление грунтов.

Тема 10.

Основные сведения о фундаментах глубинного заложения.

1. Методы расчета опускных колодцев.
2. Методы устройства глубоких опор.
3. Преимущества монолитных ж/б опускных колодцев.
4. Достоинства сборных опускных колодцев из вертикальных панелей.

Тема 11.

Кессоны

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Владелец:

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Устройство и область применения тонкостенных оболочек.

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Устройство и область применения тонкостенных оболочек.
2. Способы погружения тонкостенных оболочек.
3. Способы погружения тонкостенных оболочек.

4. Устройство и область применения буровых опор.
5. Устройство и область применения буровых опор.

Тема 12.

Стена в грунте

1. Устройство и область применения грунтовых анкеров.
2. Конструкции анкеров и технология их устройства.
3. Землеройные машины для отрывки траншей под защитой суспензии.
4. Конструкции анкеров.
5. Технология устройства анкеров.

Тема 13.

Основные положения и классификация свайных фундаментов.

1. Понятие об одиночных и группы свай (свайный куст).
2. Виды свайных фундаментов.
3. Сплошные свайные поля – область применения, достоинства, недостатки.
4. Деревянные сваи – область применения, достоинства, недостатки.

Тема 14.

Способы погружения готовых свай в грунт.

1. Вибропогружение – область применения, достоинства, недостатки.
2. Ввинчивание – область применения, достоинства, недостатки.
3. Сваи, изготавливаемые в грунте (на месте): буровые, набивные, буронабивные сваи.
4. Безоболочечные сваи – область применения, достоинства, недостатки.
5. Сваи с не извлекаемой оболочкой – область применения, достоинства, недостатки.

Тема 15.

Взаимодействие свай с окружающим грунтом.

1. Понятие о негативном трении.
2. Метод статического зондирования грунтов.
3. Методы испытания свай.

Тема 16.

Расчет несущей способности свай.

1. Методы расчета несущей способности одиночных свай.
2. Метод испытания свай пробной статической нагрузкой.
3. Математические методы расчета свай на горизонтальную нагрузку.

Тема 17.

Общие положения. Фундаменты в сложных условиях.

1. Два принципа строительства на вечномерзлых грунтах.
2. Перечень особых грунтовых условий для фундаментов.
3. Принципы строительства на вечномерзлых грунтах.

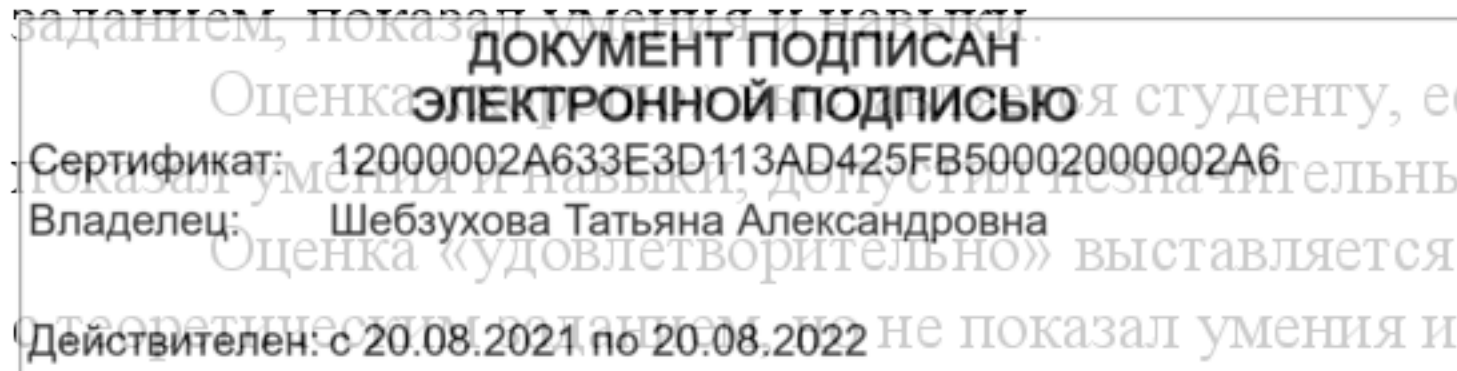
1 Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, допустил незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, допустил значительные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не показал умения и навыки.



Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не справился с поставленным заданием.

1 Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Структура собеседования позволяет проверить уровень формирования следующих компетенций:

Код	Формулировка:
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить и представить результаты по выполненным практическим работам в виде письменного и устного отчета, а также правильно отвечать на вопросы для собеседования.

При подготовке к собеседованию студенту предоставляется право пользования подготовленными им материалами.

При собеседовании, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала.

Составитель _____ Т.Л.Кобалия
(подпись)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контроль но-методиче- ский срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с чертежами	Техничес- кая грамот- ность	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Уровень адекватнос- ти самооценк и	
			Умение анализир овать	Умение доказыва ть	Умение делать выводы						
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022										
19.											
20.											
21.											
22.											

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

23.											
24.											
25.											
26.											
27.											
28.											

Составитель _____ Т.Л.Кобалия

(подпись)

« »

2019 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой «Строительство»
Д.В. Щитов

« » _____ 2022 г

Вопросы к экзамену (8 семестр)
по дисциплине
«Конструкции городских зданий и сооружений (основания и фундаменты, металлические конструкции)»
Базовый уровень

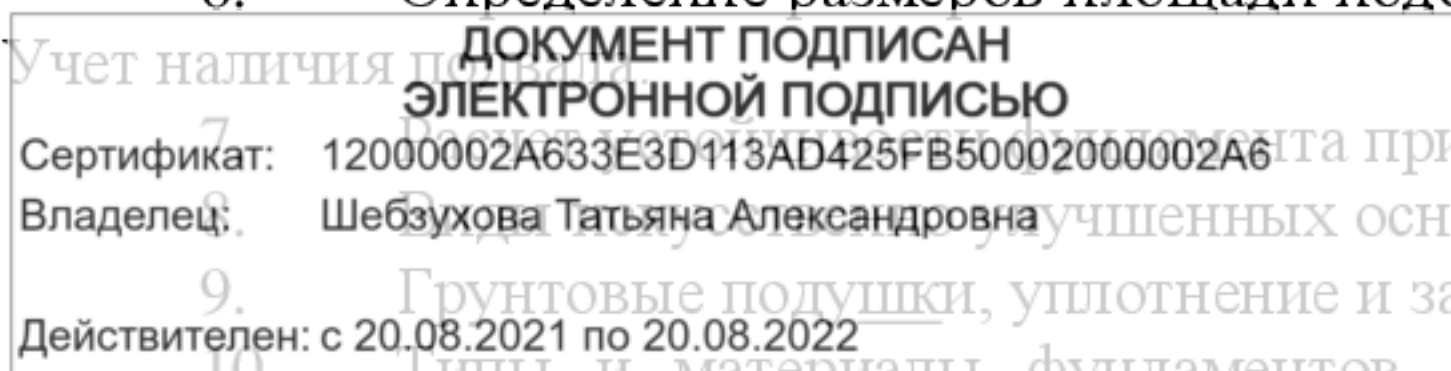
Вопросы для проверки уровня обученности

Знать

1. Сущность дисциплины: основание и фундаменты.
2. Основные определения и задачи.
3. Нормативно-техническая база.
4. Типы и материалы фундаментов.
5. Фундаменты мелкого заложения.
6. Указания по выбору типа и конструкции фундамента.
7. Мероприятия по защите фундаментов и подземных частей зданий от подземных вод.
8. Производство работ по устройству и защите фундаментов.
9. Определение осадки и крена фундаментов методом послойного суммирования и другими методами.
10. Причины развития дополнительных осадок зданий при возведении возле них зданий и сооружений.
11. Меры по уменьшению влияния нового здания на соседние.
12. Способы усиления оснований и фундаментов.
13. Защита фундаментов от агрессивных вод, дренажные системы.
14. Гидроизоляция подвальных помещений.

Уметь, Владеть

1. Порядок проектирования оснований и фундаментов.
2. Расчёт нагрузки на фундамент.
3. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Вариантность решений.
4. Влияние инженерно-геологических, гидрогеологических и климатических факторов на глубину заложения фундаментов.
5. Влияние соседних зданий и сооружений и способа производства работ на глубину заложения фундаментов.
6. Определение размеров площади подошвы центрально-нагруженных фундаментов.
7. Учет наличия под фундаментами подземных коммуникаций при горизонтальной и вертикальной нагрузке.
8. Проверка прочности и устойчивости оснований.
9. Грунтовые подушки, уплотнение и закрепление грунтов.
10. Типы и материалы фундаментов. Указания по выбору типа и конструкции



фундамента.

11. Расчет устойчивости глубоких фундаментов.
12. Определение несущей способности сваи при действии осевой нагрузки.
13. Расчет свайного фундамента.
14. Производство работ по устройству свайных фундаментов.
15. Типы и материалы фундаментов. Фундаменты глубокого заложения. Опоры и фундаменты мостов. Указания по выбору типа и конструкции фундамента.
16. Определение несущей способности сваи при действии осевой нагрузки.
17. Расчет свайного фундамента.
18. Производство работ по устройству свайных фундаментов.
19. Особенности проектирования и выполнения фундаментов на сильно сжимаемых грунтах.
20. Особенности проектирования и выполнения фундаментов на неравномерно сжимаемых грунтах.
21. Особенности проектирования и выполнения фундаментов на просадочных грунтах.
22. Особенности проектирования и выполнения фундаментов на набухающих грунтах.
23. Особенности проектирования и выполнения фундаментов в районах распространения вечномёрзлых грунтов.
24. Особенности проектирования и выполнения фундаментов в сейсмических районах.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Знать

1. Определение осадки и крена фундаментов методом послойного суммирования и другими методами.
2. Причины развития дополнительных осадок зданий при возведении возле них зданий и сооружений.
3. Меры по уменьшению влияния нового здания на соседние.
4. Способы усиления оснований и фундаментов.
5. Защита фундаментов от агрессивных вод, дренажные системы.
6. Гидроизоляция подвальных помещений.
7. Проектирование оснований и фундаментов при реконструкции.
8. Способы усиления оснований и фундаментов.
9. Современная технология и организация строительных работ «нулевого цикла» при реконструкции зданий и сооружений.
10. Сваи, изготавливаемые в грунте.
11. Сваи, погружаемые в грунт (забивные).

Уметь, Владеть

1. Определение размеров площади подошвы внецентренно-нагруженных фундаментов. Учет наличия подвала.
2. Порядок проектирования оснований и фундаментов. Нагрузки. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Вариантность решений.
3. Виды искусственно улучшенных оснований.
4. Грунтовые подушки, уплотнение и закрепление грунтов.
5. Расчет деформации основания (определение осадок).
6. Механизмы деформации грунтов и закрепление грунтов.
7. Электронной подписью
8. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства.
9. Расчет подошвы фундамента по расчетному сопротивлению грунта основания.

Сертификат:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

10. Проектирование фундамента по первой группе предельных состояний (по несущей способности).
11. Подбор размеров внецентренно загруженного фундамента.
12. Конструирование фундаментов мелкого заложения (ленточного, отдельно стоящего, фундаментных балок).
13. Расчеты на действие поперечной нагрузки и продавливание. Армирование фундамента мелкого заложения.
14. Определение несущей способности свай динамическим, статическим методом и испытаниями под нагрузкой.
15. Учет слоя сильно сжимающегося грунта. Учет отрицательного трения.
16. Работа свай на выдергивание.
17. Определение осадок свайных фундаментов.
18. Конструирование и расчет ростверка свайного фундамента.
19. Основные положения. Конструктивные методы искусственного улучшения основания.
20. Фундаменты глубокого заложения. «Стена грунте».
21. Фундаменты глубокого заложения. Опускные колодцы и кессоны.
22. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Вариантность решений.
23. Расчет размеров подошвы фундамента по расчетному сопротивлению грунта основания.
24. Проектирование фундамента по первой группе предельных состояний (по несущей способности).
25. Подбор размеров внецентренно загруженного фундамента.
26. Расчеты на действие поперечной нагрузки и продавливание.

1 Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

2 Описание экзамена предусматривает проведение обязательной промежуточной аттестации в форме экзамена экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Минимальное количество баллов, необходимых для допуска к экзамену, составляет 33 балла. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{ЭКЗ}} \leq 40$).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

40), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо
20 – 27	Удовлетворительно

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

*Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе*

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения **экзамена** осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 вопроса.

Для подготовки по билету отводиться 30-40 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования методической литературой.

Составитель _____ Т.Л.Кобалия
(подпись)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	

Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контроль но-методиче-ский срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с чертежам и	Техни-ческая гра-мот-ность	Умение использовать полученные знания в повседнев-ной жизни	Уровень адекват-ности само-оценки	
			Умение анализир-овать	Умение доказы-вать	Умение делать выводы						
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

19.											
20.											
21.											
22.											
23.											
24.											
25.											
26.											
27.											
28.											

Составитель _____ Т.Л.Кобалия
(подпись)

« _____ » _____ 2022 __ г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой _____
«__» _____ 2022 г.

Тестовые задания

по дисциплине:

Конструкции городских зданий и сооружений (основания и фундаменты, металлические конструкции)

Базовый уровень

- Из какого количества фаз состоит грунт?
 - одной;
 - трех;**
 - четырех.
- Что такое плотность грунта?
 - отношение массы к объему;**
 - масса грунта.
- Чему равна плотность твердых частиц (песка)?
 - 1,5;
 - 2,0;
 - 2,5.**
- Что нужно знать для определения пористости грунта?
 - плотность твердых частиц и скелета;**
 - объем и массу;
 - влажность.
- По какому показателю оценивается состояние глинистых грунтов?
 - нижний предел текучести;
 - верхний предел текучести;
 - показатель текучести.**
- По каким показателям оценивается деформативность грунта?
 - прочность на сжатие и изгиб;
 - коэффициент сжимаемости;**
 - коэффициент пористости.
- Показатель сопротивления сдвига?
 - угол внутреннего трения;**
 - прочность на сдвиг.
- Как определяется коэффициент сжимаемости грунта от нагрузки?
 - по формуле $\mu = \frac{V_0 - V}{V_0}$
- Какой грунт увеличивается в объеме при замерзании?
 - песок;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

б) глина;

в) супеси.

10. По каким показателям определяется прочность глинистых грунтов?

а) по плотности;

б) по коэффициенту пористости;

в) по показателю пластичности.

11. Основные факторы, влияющие на глубину заложения фундамента.

а) вода;

б) масса сооружения;

в) глубина промерзания.

12. Что такое слабые грунты?

а) показатель текучести 0;

б) показатель текучести 0,4;

в) показатель текучести 0,6.

13. Какие грунты нельзя использовать под фундаменты опор?

а) с показателем текучести 0;

б) с показателем текучести 0,6.

14. Какая минимальная глубина заложения фундаментов под колонны?

а) 1 м;

б) 1,5 м;

в) 2 м.

15. На какую величину следует округлять размеры фундамента?

а) 1 см;

б) 10 см;

в) 20 см.

Повышенный уровень

1. Что является основным условием расчета фундамента?

а) давление под фундаментом больше сопротивления грунта;

б) давление меньше сопротивления грунта.

2. Какая должна быть разница между давлением под подошвой фундамента и сопротивлением грунта при проектировании фундаментов?

а) 50%;

б) 20%;

в) 15%.

3. Чему равна глубина заделки колонны в стакан?

а) ширина + 50 мм;

б) ширина + 150 мм;

в) ширина + 100 мм.

4. Чему равна минимальная толщина дна стакана?

а) 50 мм;

б) 100 мм;

в) 200 мм.

5. Как определяется высота ступеньки фундамента под колонну?

а) произвольно;

б) расчетом;

в) по таблице.

6. Каковы основные принципы возведения фундаментов на вечно мерзлых грунтах?

а) принцип сохранения естественного состояния и принцип приспособления;

б) принцип оттаивания и искусственного размораживания.

7. Что такое модуль деформации грунта?

а) отношение осадки к давлению;

б) отношение усадки к объему;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

в) отношение коэффициента, учитывающего отсутствие поперченной деформации к относительной сжимаемости.

8. Сколько существует типов моделей в механике грунтов для расчета напряжений?

а) одна;

б) две;

в) три.

9. Как определяется напряжение грунта от собственного веса?

а) по сцеплению;

б) по углу внутреннего трения;

в) по весу столба грунта.

10. Чему равен коэффициент устойчивости стены?

а) 1,5;

б) 1,2;

в) 1.

11. Что означает выполнение условий расчета $P \leq R$?

а) Фундамент недогружен

б) Расчет по II предельному состоянию

в) Расчет по ограничению прочности

г) Фундамент устойчив

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, допустил незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент полностью справился с теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не справился с поставленным заданием.

Ключи к тестам:

Базовый уровень	Повышенный уровень
1-б	1-б
2-а	2-в
3-в	3-а
4-а	4-в
5-в	5-в
6-б	6-а
7-а	7-в
8-б	8-б
9-б	9-в
10-б	10-а
11-в	11-б
12-в	
13-б	
14-б	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
Описание ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в

Текущий контроль устанавливается равным **55**.
Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**.
Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в

установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя темы для подготовки доклада

Проведение процедуры доклада позволяет проверить уровень формирования следующих компетенций ПК-4; ПК-14

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить устный доклад по данным темам.

При подготовке к докладу студенту предоставляется право пользования подготовленными им материалами.

В процессе доклада, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала.

Составитель _____ Т.Л.Кобалия
(подпись)

« _____ » _____ 2022 __ г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контроль но-методиче- ский срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с чертежам и	Техни- ческая гра- мот- ность	Умение использовать полученные знания в повседнев- ной жизни	Уровень адекват- ности само- оценки	
Умение анализир овать	Умение доказы- вать		Умение делать выводы								
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											
21.											
22.											

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

23.											
24.											
25.											
26.											
27.											
28.											

Составитель _____ Т.Л. Кобалия
(подпись)

« _____ » _____ 2022 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022