

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 17:28:16
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
Пятигорского института (филиал) СКФУ
_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

По дисциплине	Городские инженерные сети
Направление подготовки	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность	Городское строительство и хозяйство
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала обучения	2022
Изучается в 6 семестре	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Предисловие

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Основы строительной, технической и судебной экспертизы».
3. Разработчик: Вахилевич Наталья Валерьевна, доцент кафедры строительства.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой строительства;

Члены комиссии: Сидякин Павел Алексеевич, профессор кафедры строительства;

Алехина Ирина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры строительства.

Представитель организации-работодателя: Кобалия Тамази Леонидович, директор ООО «Модуль-Строй»

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-2 (ИД-1 ПК-2; ИД-2 ПК-2; ИД-3 ПК-2; ИД-4 ПК-2; ИД-5 ПК-2; ИД-6 ПК-2)	Темы № 1-15	Доклад	Текущий	Устный	Темы докладов
	Темы № 1-15	Собеседование	Текущий	Письменный	Вопросы для собеседования
	Темы № 1-15	Сообщение	Текущий	Устный	Темы сообщений
	Темы № 1-15	Экзамен	Промежуточный	Устный	Вопросы к экзамену
	Темы № 1-15	Тест	Текущий	Письменный	Результаты тестирования

2. 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-2				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-2 Формулирует исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не способен формулировать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями формулирует исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне способен формулирует исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В совершенстве владеет навыками формулирует исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-2 ПК-2 При применении нормативно-технических документов,	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	С затруднениями применяет нормативно-технические документы,	На достаточно хорошем уровне применяет нормативно-технические документы,	В совершенстве применяет нормативно-технические документы,

устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ИД-3 ПК-2 Обеспечивает подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не обеспечивает подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями обеспечивает подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне обеспечивает подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В полной мере и на высоком уровне обеспечивает подготовку технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-4 ПК-2 Определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	Не определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	С затруднениями определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	На достаточно хорошем уровне определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	В полной мере и на высоком уровне определяет основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-5 ПК-2 Формулирует вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	Не формулирует вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	С затруднениями формулирует вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	На достаточно хорошем уровне формулирует вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	В полной мере и на высоком уровне формулирует вариант конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
ИД-6 ПК-2 Формулирует основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не формулирует основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями формулирует основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне формулирует основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В полной мере и на высоком уровне формулирует основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-7 ПК-2 Корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В полной мере и на высоком уровне корректирует основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-8 ПК-2 Участвует в оформлении текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не участвует в оформлении текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями участвует в оформлении текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне участвует в оформлении текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В полной мере и на высоком уровне участвует в оформлении текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-9 ПК-2 Обеспечивает представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не обеспечивает представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями обеспечивает представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне обеспечивает представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В полной мере и на высоком уровне обеспечивает представление и защиту результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена для данной формы обучения.

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

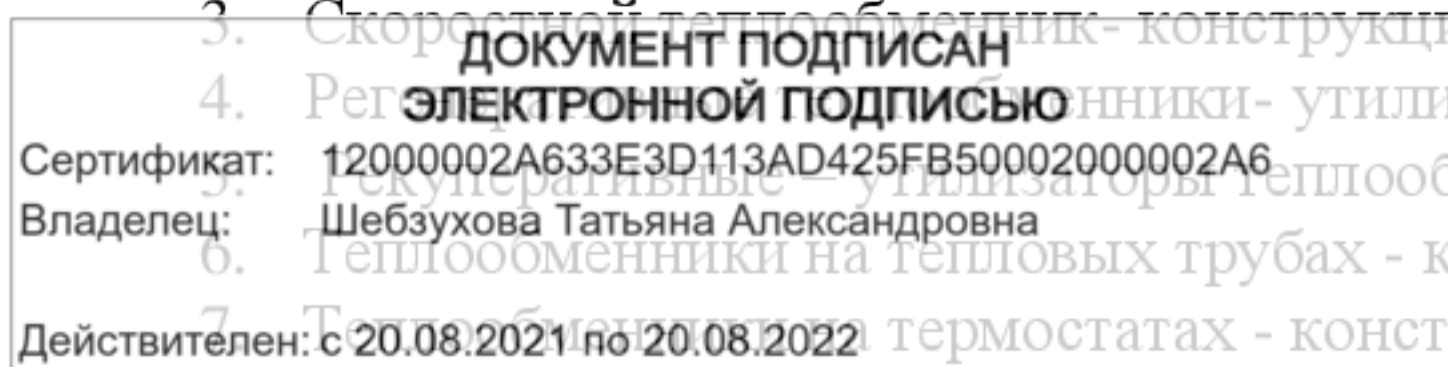
Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 3-14. Водопровод. Гидравлический расчет системы водоснабжения. Нормы потребления воды. Классификация, нормы водопотребления, расчет потребности в воде. Проектирование и расчет системы внутреннего водоснабжения здания. Инженерное оборудование зданий. Назначение и размещение водопроводных сетей. Назначение и размещение силовых и слаботочных электрических сетей. Системы горячего водоснабжения. Канализация. Назначение и размещение газовых сетей. Насосы, насосные станции. Системы водоотведения, проектирование и расчет.

1. Классификация теплообменных аппаратов.
2. Бойлер- конструкция, применение.
3. Скоростной теплообменник- конструкция, применение.
4. Регистры- теплообменники- утилизаторы, применение.
5. Регистры- теплообменники - конструкции, применение.
6. Теплообменники на тепловых трубах - конструкции, применение.
7. Термостаты- конструкции, применение.



8. Изображение в J- d диаграмме основных процессов изменения тепловлажностного состояния воздуха.
9. Распределение лучистой энергии, падающей на тело.
10. Характер распределения температур при теплопередаче через плоскую стенку.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 3-14. Водопровод. Гидравлический расчет системы водоснабжения. Нормы потребления воды. Классификация, нормы водопотребления, расчет потребности в воде. Проектирование и расчет системы внутреннего водоснабжения здания. Инженерное оборудование зданий. Назначение и размещение водопроводных сетей. Назначение и размещение силовых и слаботочных электрических сетей. Системы горячего водоснабжения. Канализация. Назначение и размещение газовых сетей. Насосы, насосные станции. Системы водоотведения, проектирование и расчет.

1. Характер изменения температур теплоносителей при прямотоке и противотоке в теплообменниках.
2. Приточно- вытяжной центр на тепловых трубах.
3. Комфортные сочетания параметров микроклимата для сохранения теплового равновесия в организме человека.
4. Санитарно-гигиенические требования по состоянию микроклимата помещений.
5. Системы инженерного оборудования зданий для обеспечения комфортного микроклимата помещений.
6. Использование природных источников для обогрева зданий.
7. Нормативные и требуемые значения термического сопротивления теплопередаче ограждений.
8. Схемы расположения нейтральной плоскости при наличии гравитационного давления.
9. Инфильтрация и эксфильтрация в оценке воздушно-теплого режима зданий.
10. Определение расчетной мощности системы отопления зданий.

6 семестр

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 15-26. Теплопередача, закон Фурье. Теплопроводность, конвекция, излучение. Теплопередача через сложную стенку. Общие сведения об отоплении и требования к системе отопления. Естественная вентиляция, аэрация зданий. Системы механической вентиляции. Системы водяного отопления. Системы парового отопления. Газоснабжение. Пожарные гидранты. Очистка воды. Охранные зоны источников водоснабжения. Методика составления схемы водоснабжения населенных мест. Особенности водоснабжения плавательных бассейнов, декоративных водоемов и фонтанов, классификация, архитектурные и технологические требования, инженерное оборудование. Системы и схемы холодного водоснабжения здания. Устройство, оборудование, арматура водопроводной сети, пожарные водопроводы зданий.

1. Оценка теплопотерь через ограждения зданий.
2. Влияние добавочных теплопотерь через ограждения на тепловой баланс зданий.
3. Влияние энергосберегающих мероприятий на удельную тепловую характеристику

зданий

4. Классификация систем отопления зданий по конструктивному исполнению и виду теплоносителей.

5. Определение естественного давления в двухтрубной системе водяного отопления.

6. Определение естественного давления в однотрубных системах водяного отопления.

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

7. Определение потерь давления на трение в трубопроводах водяных систем отопления зданий.
8. Определение потерь давления на преодоление местных сопротивлений в трубопроводах систем отопления зданий.
9. Особенности прокладки трубопроводов и построение аксонометрических схем отопительных систем зданий.
10. Последовательность гидравлического расчета систем водяного отопления зданий

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 15-26. Теплопередача, закон Фурье. Теплопроводность, конвекция, излучение. Теплопередача через сложную стенку. Общие сведения об отоплении и требования к системе отопления. Естественная вентиляция, аэрация зданий. Системы механической вентиляции. Системы водяного отопления. Системы парового отопления. Газоснабжение. Пожарные гидранты. Очистка воды. Охранные зоны источников водоснабжения. Методика составления схемы водоснабжения населенных мест. Особенности водоснабжения плавательных бассейнов, декоративных водоемов и фонтанов, классификация, архитектурные и технологические требования, инженерное оборудование. Системы и схемы холодного водоснабжения здания. Устройство, оборудование, арматура водопроводной сети, пожарные водопроводы зданий.

1. Виды и конструкции отопительных приборов, их применение.
2. Перегруппировка радиаторов и сборка в узлы, комплектровка.
3. Схемы присоединения отопительных приборов к теплопроводам систем отопления.
4. Тепловой расчет отопительных приборов.
5. Регулирование температуры, расхода теплоносителя и теплоотдачи нагревательных приборов в системе отопления зданий.
6. Особенности воздушного отопления зданий, конструктивное исполнение, область применения.
7. Инженерное оборудование систем воздушного отопления зданий.
8. Схемы систем воздушного отопления с рециркуляцией - оборудование, область применения.
9. Прямоточные системы воздушного отопления, совмещенные с приточной вентиляцией.
10. Воздушно-тепловые завесы на промышленных и общественных объектах.

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 теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

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

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он обладает знаниями, предъявляемые к бакалавру по направлению 08.03.01 Строительство; основными принципами организации и инженерной подготовки территории; основными принципами проектирования инженерных систем, общими принципами гидравлического расчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не обладает знаниями, предъявляемые к бакалавру по направлению 08.03.01 Строительство; основными принципами организации и инженерной подготовки территории; основными принципами проектирования инженерных систем, общими принципами гидравлического расчета.

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

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена для данной формы обучения.

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

Собеседование включает подготовку к ответам на вопросы по темам дисциплины, студенту предоставляется право на работу: с методическими рекомендациями для студентов по организации самостоятельной работы, методическими указаниями по выполнению практических работ.

Проведение процедуры собеседования позволяет проверить уровень формирования следующих компетенций:

ПК-2

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 63 часа.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативной документацией, справочными таблицами и др.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность изложения материала.

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр. Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируемую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнительные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплине	Итоговая оценка

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Вопросы к экзамену

Базовый уровень

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.
2. Подземные коммуникации города
3. Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения
4. Назначение и размещение водопроводных сетей
5. Назначение и размещение канализационных сетей

Уметь

1. Нормы водоснабжения и требования к качеству воды
2. Расчет потребности в воде
3. Основные положения проектирования системы внутреннего водоснабжения
4. Аксонометрическая схема водоснабжения
5. Гидравлический расчет

Владеть

1. Общие понятия о преобразовании гидравлической энергии
2. Объемные гидромеханизмы
3. Гидродинамические передачи
4. Контрольно-распределительная арматура насосных станций
5. Сточные воды, понятия и классификация

Повышенный уровень

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

Знать

1. Назначение и размещение силовых и слаботочных электрических сетей
2. Назначение и размещение газовых сетей
3. Системы отопления
4. Системы вентиляции
5. Системы горячего водоснабжения
6. Водопровод
7. Канализация
8. Основные элементы систем водоснабжения и их классификация

Уметь

1. Расчет системы водоотведения
2. Методы очистки городских сточных вод.
3. Схема механической очистки сточных вод.
4. Схема биологической очистки сточных вод.
5. Виды теплопередачи.
6. Теплопроводность
7. Конвекция, излучение
8. Устройство и принцип водяного отопления
9. Классификация систем водяного отопления
10. Свойство пара как теплоносителя в системах отопления

Владеть

1. Гидравлические основы вентиляции
2. Электронной подписью и конструктивные элементы канальной системы
3. Преимущества системы механической вентиляции
4. Структуры приточной и вытяжной систем вентиляции
5. Газовые распределительные сети. Устройство и оборудование

Сертификат:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец:

Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен:

с 20.08.2021 по 20.08.2022

6. Техника безопасности при строительстве и монтаже газопроводов

7. Сооружения для отстаивания и осветления воды

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 теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

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

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена для данной формы обучения.

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 в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 2 вопроса.

Для подготовки по билету отводится 20-30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования программой дисциплины, МУ к самостоятельной работе, методичкой к практическим занятиям.

При проверке практического задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность выполнения графической части работы.

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр. Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируем ую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнител ьные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплин е	Итоговая оценка

Темы сообщений

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Базовый уровень

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

1. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций.

2. Подземные коммуникации города

Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022

3. Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения

4. Назначение и размещение водопроводных сетей
5. Назначение и размещение канализационных сетей

Повышенный уровень

1. Нормы водоснабжения и требования к качеству воды
2. Расчет потребности в воде
3. Основные положения проектирования системы внутреннего водоснабжения
4. Аксонометрическая схема водоснабжения
5. Гидравлический расчет

6 семестр

Базовый уровень

1. Назначение и размещение силовых и слаботочных электрических сетей
2. Назначение и размещение газовых сетей
3. Системы отопления
4. Системы вентиляции
5. Системы горячего водоснабжения

Повышенный уровень

1. Общие понятия о преобразовании гидравлической энергии
2. Объемные гидромеханизмы
3. Гидродинамические передачи
4. Контрольно-распределительная арматура насосных станций
5. Сточные воды, понятия и классификация

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 теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

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

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он обладает знаниями, предъявляемые к бакалавру по направлению 08.03.01 Строительство; основными принципами организации и инженерной подготовки территории; основными принципами проектирования инженерных систем; общими принципами гидравлического расчета.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не обладает знаниями, предъявляемые к бакалавру по направлению 08.03.01 Строительство; основными принципами организации и инженерной подготовки территории; основными принципами проектирования инженерных систем; общими принципами гидравлического расчета.

2. Описание шкалы оценивания

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

Рейтинговая система оценивания не предусмотрена для данной формы обучения.

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя подготовка сообщения

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить следующие компетенции ПК-2

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо 20 часов.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативными материалами, справочными таблицами.

При собеседовании, оцениваются: последовательность и рациональность изложения материала, правильность выводов.

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр. Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируемую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнительные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплине	Итоговая оценка

Тестовые задания

Базовый уровень

1. Методы определения ресурсов для намеченного строительства:

- а) По количеству рабочих
- б) По объёмам работ и расчёту необходимых ресурсов в т, м, м², м³ и т.д,
- в) По аналогам построенных объектов.

2. Определение перечня необходимого строительно-монтажного оборудования, машин и механизмов:

- а) По данным ПОС.
- б) По материалам ППР,
- в) По аналогам строительства.

3. Оценка состояния геологической и гидрогеологической среды стройплощадки при сложном рельефе и слабых грунтовых условиях.

- а) По данным стандартных изысканий.
- б) По дополнительным инженерным изысканиям,
- в) По материалам контрольного бурения;

4. К транзитным подземным сетям относятся:

- А) Сети, которые проходят через город, но в городе не используются,
- Б) Сети, которые проходят от магистральных сетей и подводятся непосредственно к

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

- В) Основные сети города по которым подаются или отводятся основные виды носителей

5. К распределительным (разводящим) сетям относятся:

А) Основные сети города, по которым подаются или отводятся основные виды носителей в городе

Б) Сети, которые ответвляются от магистральных сетей и подводятся непосредственно к домам,

В) Сети, которые проходят через город, но в городе не используются

6. При проектировании магистральных трасс подземных коммуникаций их делают:

А) Прямолинейными.

Б) Криволинейными

в) Параллельными,

7. На сколько видов подразделяют подземные сети?

а) 5

б) 3,

в) 4.

8. От чего зависит размещение распределительных трасс?

А) От проходимости

Б) От рельефа местности и планировочного решения,

В) От направления.

9. Расстояния от подземных сетей до зданий, сооружений и соседних подземных сетей...

А) Регламентируется,

Б) Не регламентируется

В) Сводится с проектным решением и объемами работ.

10. Сколькими способами прокладывают инженерные сети?

А) 1

Б) 5

В) 3

Повышенный уровень

1. Как прокладывают коммуникации?

А) Только последовательно,

Б) Только в разброс

В) Одновременно

2. Наука, изучающая законы равновесия и движения жидкостей называется:

А) Системотехника

Б) Гидростатика

В) Гидравлика,

3. На сколько видов подразделяют жидкости?

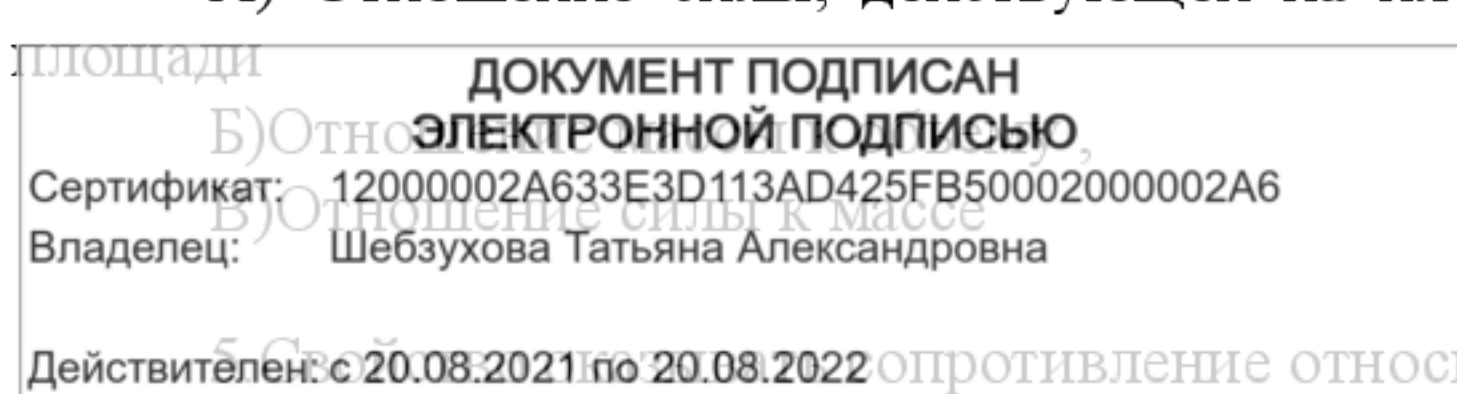
А) 2,

Б) 3

В) 1

4. Что такое плотность?

А) Отношение силы, действующей на площадку в нормальном к ней направлении к



Б) Отношение силы к массе

В) Отношение силы к массе

5. Свойство жидкостей, характеризующее сопротивление относительно движению частиц жидкости...

А) Температурное расширение

Б)Сжимаемость жидкости

В)Вязкость жидкости,

6.Свойство изменять объем при изменении давления..

А) Сжимаемость жидкости,

Б)Вязкость жидкости

В)Температурное расширение

7.Гидростатическое давление измеряется в...?

А)Единицах силы деленную на площадь,

Б)Давление на площадь

В)Силу на давление

8.Что рассматривает законы движения жидкостей?

А)Гидростатика

Б)Гидравлика

В)Гидродинамика,

9. Установившимся движением называют...?

А)При котором скорость потока и давление в любой его точке не изменяются с течением времени,

Б)При котором скорость потока и давление в любой его точке изменяются с течением времени.

В)При котором живые сечения и средние скорости потока изменяются по его длине.

10.Течение при котором слои жидкости перемешиваются, а отдельные частицы совершают неупорядоченное хаотическое движение называют...

А)Ламинарное

Б)Сливное

В)Турбулентное

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 тесту:

1-Б	6-В	1-А	6-А
2-Б	7-Б	2-В	7-А
3-Б	8- Б	3-А	8-В
4-А	9- А	4-Б	9-А
5-Б	10- В	5-В	10-В

2. Описание процедуры оценивания

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

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

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

рена для данной формы обучения.

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

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить следующие компетенции ПК-2

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения правильно отвечать на вопросы тестирования.

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр.					
Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируем ую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнител ьные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплин е	Итоговая оценка

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022