

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 07.11.2023 12:26:51
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486442a1e8ef96f

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 учебной работе
ПИ (филиал) СКФУ
_____ М.В. Мартыненко

«28» 03. 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по
«Физика среды и ограждающих конструкций»

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала обучения
Изучается в 3 семестре

08.03.01 Строительство
Строительство зданий и сооружений
очная
2022

**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. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации создан на основе рабочей программы дисциплины «Физика среды и ограждающих конструкций»
3. Разработчик: Алёхина И.С., доцент кафедры строительства
4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой Строительство;

Члены комиссии: Сидякин Павел Алексеевич, кандидат технических наук, доцент;

Вахилевич Наталья Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент

Представитель организации-работодателя: Кобаля Тамаз 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
ОПК-10 (ИД-2 ОПК-10), ПК-3 (ИД-1 ПК-3, ИД-4 ПК-3)	Темы № 1-18	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций 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: ОПК-10				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-10 Формирует перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Не формирует перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Не в полном объеме формирует перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Формирует перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности, но имеются незначительные недочеты	Формирует перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
Компетенция: ПК-3				
ИД-1 ПК-3 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для обоснования проектных решений	Не выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для обоснования проектных решений	Не в полном объеме выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для обоснования проектных решений	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных

проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-4 ПК-3 Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не в полном объеме выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, но имеются незначительные недочеты	Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Описание шкалы оценивания

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

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Собеседование по темам 1-9 Лабораторные работы 1-5	9 неделя	20
2.	Собеседование по темам 10-18 Лабораторные работы 6-9	18 неделя	25
	Итого за 3 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

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме **зачета**.

Процедура дифференцированного зачета 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

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

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

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

Вопросы для собеседования

по дисциплине

Физика среды и ограждающих конструкций.

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Раздел 1. Строительная климатология и теплотехника

Тема 1-8. Понятие строительной физики, ее разделы. Строительная климатология. Архитектурный анализ климата. Строительная теплотехника. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Воздухопроницаемость, паропроницаемость, относительная влажность. Конструкции мансардного покрытия, подвального и чердачного перекрытий. Зоны влажности территории России.

1. Зонирование земного шара в архитектурно-климатическом аспекте.
2. Архитектурный анализ климата.
3. Понятие строительной теплотехники.
4. Распределение температур в толще ограждения.
5. Конструкции мансардного покрытия.
6. Воздухопроницаемость.
7. Паропроницаемость.
8. Относительная влажность.
9. Санитарно-гигиенические требования к температурно-влажностному режиму

помещению, предназначенному для размещения

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Тема 9-13. Основные задачи проектирования естественного освещения зданий. Действителен с 20.08.2021 по 20.08.2022 и искусственного освещения. Инсоляция. Основные понятия.

Требования к инсоляции жилых, общественных зданий и территорий. Солнцезащитные средства и устройства, их классификация

1. Системы естественного освещения помещений.
2. Световой климат.
3. Нормирование искусственного освещения помещений.
4. Инсоляция.
5. Нормирование инсоляции застройки.
6. Светорегулирующие средства.
7. Экономическая эффективность нормирования инсоляции.
8. Требования к инсоляции жилых зданий
9. Требования к инсоляции общественных зданий
10. Солнцезащитные устройства.

Раздел 3. Строительная акустика

Тема 14-18. Основные понятия строительной акустики. Источники шума. Нормирование шума. Градостроительные методы и средства защиты от шума. Естественная акустика помещений.

1. Классификация звуковых волн
2. Источники шума в жилых, общественных, промышленных зданиях.
3. Нормирование звукоизоляционных конструкций.
4. Звукопоглощение и звукопоглощающие конструкции.
5. Время реверберации.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Раздел 1. Строительная климатология и теплотехника

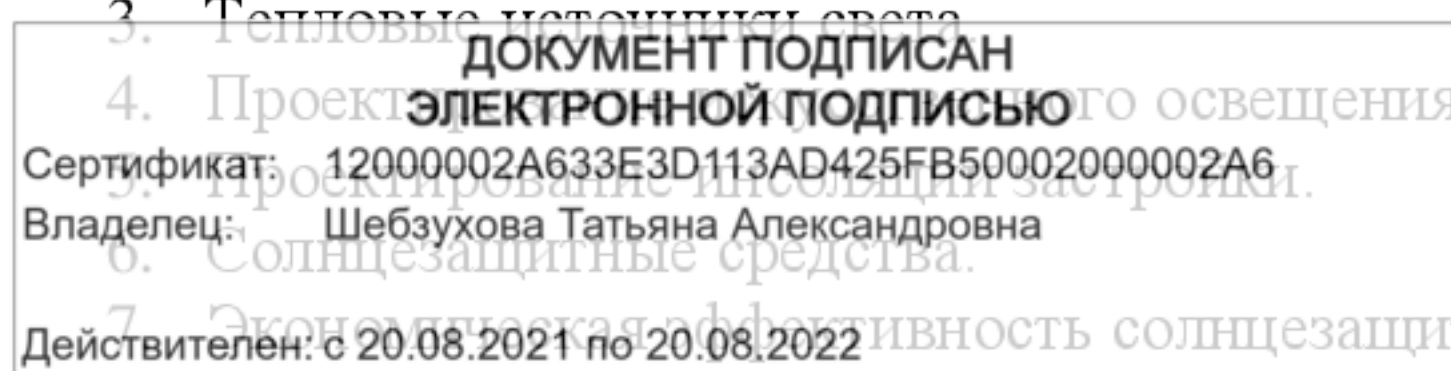
Тема 1-6. Понятие строительной физики, ее разделы. Строительная климатология. Архитектурный анализ климата. Строительная теплотехника. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Воздухопроницаемость, паропроницаемость, относительная влажность. Санитарно-гигиенические требования к температурно-влажностному режиму зданий и помещений. Зоны влажности территории России.

1. Методика оценки погодных комплексов.
2. Теплотехнический расчет наружных ограждений.
3. Коэффициенты теплопроводности строительных материалов.
4. Расчет теплоустойчивости ограждающих конструкций.
5. Конструкции подвального перекрытия.
6. Конструкции чердачного перекрытия
7. Влияние влажности на прочность и устойчивость конструкций.
8. Виды влажности воздуха в помещениях.
9. Виды фильтрации воздуха через ограждения.
10. Санитарно-гигиенические требования к температурно-влажностному режиму зданий различного назначения

Раздел 2. Строительная светотехника.

Тема 7-9. Основные задачи проектирования естественного освещения зданий. Нормирование естественного и искусственного освещения. Инсоляция. Основные понятия.

1. Естественное освещение помещений.
2. Нормирование естественного освещения помещений.
3. Тепловые источники света
4. Проектирование искусственного освещения помещений.
5. Проектирование инсоляции застройки.
6. Солнцезащитные средства.
7. Экономическая эффективность солнцезащиты.
8. Требования к инсоляции территорий.



9. Солнцезащитные средства

Раздел 3. Строительная акустика

Тема 10-14. Основные понятия строительной акустики. Источники шума. Нормирование шума. Градостроительные методы и средства защиты от шума. Естественная акустика помещений.

1. Источник шума, их характеристики.
2. Нормирование шума.
3. Градостроительные методы и средства защиты от шума.
4. Область слышимого звука, инфразвук, ультразвук.
5. Лекционные залы. Залы многоцелевого назначения.

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 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

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
3.	Собеседование по темам 1-9 Лабораторные работы 1-5	9 неделя	20
4.	Собеседование по темам 10-18 Лабораторные работы 6-9	18 неделя	25
Итого за 3 семестр			55
Итого			55

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

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 **зачета**.

Процедура дифференцированного зачета 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

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

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

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

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