

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2024 19:03:00
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec848c23bd8699e48288f841960c608

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора института
Перспективной инженерии
канд. тех. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Основы проектирования зданий и сооружений

Направление подготовки	08.03.01 Строительство	
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	очно-заочная
Реализуется в семестре	6	6

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы проектирования зданий и сооружений»
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Основы проектирования зданий и сооружений»
3. Разработчик: Логачева Е.Н., старший преподаватель департамента строительной инженерии и прототипирования

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Чернов А.Ю. – и.о. директора департамента строительной инженерии и прототипирования

Члены комиссии:

Борисенко Ю.Г. – профессор департамента строительной инженерии и прототипирования

Солдатов А.А. – доцент департамента строительной инженерии и прототипирования

Представитель организации-работодателя:

Травов В.П., Генеральный директор ЗАО ТСК «Ставропольстрой»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) – Промышленное и гражданское строительство и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-5</i> Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по разработке проектной продукции по результатам инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ПК-5} способность планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по разработке проектной продукции о результатам инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности	Уровень освоения компетенции «недостаточны й». Компетенции не сформированы . Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируетс я низкий уровень самостоятельнос ти практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый» . Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивны й характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрирует ся достаточный уровень самостоятельнос ти устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы . Знания аргументирова нные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрирует ся высокий уровень самостоятельн ости, высокая адаптивность практического навыка

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компет енция
Тестовые задания			
1.	2	Дайте определение понятию строительная климатология -наука, изучающая условия формирования климата различных стран и регионов -наука, изучающая климатические факторы, учитываемые при проектировании зданий. -наука об изменениях температуры, влажности и скорости движения воздушных масс	ПК-5
2.	1	Дайте определение понятия микроклимата помещений -это совокупность параметров искусственной среды помещения. -это характерная для данного помещения температура и влажность воздуха -нормируемое значение параметров воздушной среды в помещении	ПК-5
3.	1	Какой параметр определяется как отношение толщины отдельного слоя к его коэффициенту теплопроводности -сопротивление теплопередаче. -сопротивление теплообмену -коэффициент теплопередачи	ПК-5
4.	1	При помощи какого параметра определяют полную передачу тепловой энергии из воздушного пространства через строительную конструкцию в воздушное пространство за конструкцией -общий коэффициент теплопередачи. -сопротивление теплообмену -общее сопротивление теплопередаче	ПК-5
5.	1	Какой параметр определяет количество теплоты, которое необходимо для того, чтобы поднять температуру материала массой 1 кг на 1 Кельвин (градус) -удельная теплоемкость. -коэффициент теплопроницания -коэффициент теплообмена	ПК-5
6.	3	Свойство ограждения сохранять постоянство или ограничивать колебания температуры на внутренних поверхностях называется -теплопроводность -теплоемкость	ПК-5

		-теплоустойчивость.	
7.	2	Чем выше сопротивление теплопередаче конструкции, тем -хуже ее теплоизолирующая способность -лучше ее теплоизолирующая способность. -не влияет на теплоизолирующую способность	ПК-5
8.	3	Число периодических тепловых волн, располагающихся в толще ограждения, определяется безразмерной величиной, называемой -теплопроводность -теплоустойчивость -показатель тепловой инерции ограждения	ПК-5
9.	1	Изменение теплового потока на поверхности ограждения при амплитуде колебания температуры этой поверхности, равной 1°C – это -коэффициент теплоусвоения -коэффициент теплопроводности -коэффициент тепловой инерции	ПК-5
10.	1	Теплоизоляционный слой и пароизоляционный слой в конструкции следует располагать следующим образом -теплоизоляционный слой с более холодной стороны, пароизоляционный – с более теплой. -теплоизоляционный слой с более теплой стороны, пароизоляционный – с более холодной -оба слоя с холодной стороны	ПК-5
11.	3	Чем меньше теплопроводность материала -тем меньше сопротивление теплопередаче -хуже теплоизоляция -лучше теплоизоляция	ПК-5
12.	1	От каких физических характеристик ограждения зависит его сопротивление теплопередаче? -от толщины ограждения и теплопроводности материалов. -от климатических условий и конструкции стены -от перепада температур на его поверхностях и влажности материала	ПК-5
13.	1	Сопротивление, оказываемое фильтрации воздуха ограждающей конструкцией в целом или ее отдельными слоями, называют -сопротивление воздухопроницаемости ограждения -сопротивление теплопередаче -воздухопроводность	ПК-5

14.	2	Относительная влажность воздуха – это -фактическая масса воды, накопившаяся в воздухе независимо от температуры -отношение существующего содержания пара к максимально возможному содержанию пара. -отношение максимально возможного содержания пара к существующему содержанию пара	ПК-5
15.	1	Абсолютная влажность воздуха – это -фактическая масса воды, накопившаяся в воздухе независимо от температуры -отношение существующего содержания пара к максимально возможному содержанию пара -отношение максимально возможного содержания пара к существующему содержанию пара	ПК-5
16.	3	Температурой точки росы называется температура -при которой температура внутренней поверхности ограждения равна температуре внутреннего воздуха -при которой наступает полное насыщение воздуха водяным паром. -при которой ограничивается интенсивность испарений	ПК-5
17.	2	Способность материала пропускать определенное количество влаги за определенный промежуток времени при единичной разности парциальных давлений на противоположных поверхностях характеризует -коэффициент влагопроницаемости -коэффициент паропроницаемости. -сопротивление влагопроницанию	ПК-5
18.	1	В слоистых ограждающих конструкциях порядок расположения слоев из плотных и пористых материалов -имеет большое значение для предупреждения конденсации влаги внутри конструкции. -не имеет никакого значения для предупреждения конденсации влаги внутри конструкции -конденсации влаги внутри таких конструкций не происходит	ПК-5
19.	1	Какие отрицательные явления могут возникнуть при недостаточной теплоустойчивости наружных ограждающих конструкций -снижение (повышение) температуры на внутренней поверхности ограждения, снижение (повышение) температуры внутреннего воздуха в помещении. -снижение термического сопротивления ограждения, температуры на поверхности -появление конденсата на внутренней поверхности ограждения, повышение влажности воздуха внутри помещения	ПК-5
20.	1	С повышением температуры максимальное влагосодержание воздуха -увеличивается.	ПК-5

		-понижается -не изменяется	
21.	2	Чем определяется явление фильтрации воздуха через ограждающие конструкции зданий -наличием щелей, пустот и не плотностей в ограждении -разностью давлений воздуха с одной и другой стороны ограждения -разницей температур внутреннего и наружного воздуха	ПК-5
22.	1	Сопротивление, оказываемое фильтрации воздуха ограждающей конструкцией в целом или ее отдельными слоями, называют -сопротивлением воздухопроницаемости. -сопротивлением теплопереносу -воздухопроводностью	ПК-5
23.	2	Что называется инсоляцией помещения -освещение помещения через оконные проёмы и фонари -облучение помещений прямым солнечным светом через светопрозрачные ограждения (окна, фонари). -облучение пространства помещения ультрафиолетовыми лучами	ПК-5
24.	2	Каким образом обеспечивается нормируемое время инсоляции помещений через оконные проемы -путем устройства окон стандартных размеров -соответствующей ориентацией окон помещений по странам света с учетом разрывов между зданиями. -ориентацией здания по меридиану	ПК-5
25.	2	Какие климатические характеристики называют расчетными -температура и влажность воздуха, скорость ветра, соответствующие среднегодовым значениям -параметры климата в районе строительства, соответствующие наиболее неблагоприятным условиям эксплуатации зданий, принимаемые по СП -параметры климата, обеспечивающие благоприятные условия эксплуатации помещений	ПК-5
26.	2	Как назначается расчетная температура воздуха внутри помещения -по СНиП в зависимости от района строительства. -по СНиП в зависимости от технологического процесса (назначения) помещения. -по СНиП в зависимости от влажности и скорости движения воздуха в помещении.	ПК-5
27.	3	Какие отрицательные последствия вызывает повышенная влажность материала ограждения -гигроскопичность, изменение химического состава ограждения, снижение сопротивлений инфильтрации	ПК-5

		-снижение тепловой инерции ограждения, изменение температурного режима ограждения -снижение термического сопротивления ограждения, снижение долговечности ограждения, сырость в помещениях	
28.	2	Назовите основные разновидности шумов в зданиях -воздушный, разговорная речь, шум от вибрации -воздушный, ударный, структурный. -технологические шумы, ударный шум	ПК-5
29.	1	Шум называют воздушным -если источник шума не связан с конструкциями и передача звуковой энергии происходит в результате колебаний воздуха. -если источник шума связан с конструкциями и передача звуковой энергии происходит в результате колебаний конструкции, разделяющей два помещения -если источник шума не связан с конструкциями и передача звуковой энергии происходит в результате колебаний конструкции, разделяющей два помещения	ПК-5
30.	3	Назовите нормируемые параметры звукоизоляции ограждающих конструкций зданий -уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах частот -третьоктавные уровни звукового давления L, дБ в диапазоне 100–5000 Гц -индекс изоляции воздушного шума I_v ограждающей конструкции и индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием	ПК-5
31.	1	Коэффициент звукопоглощения это -отношение энергии поглощенных звуковых волн к энергии падающих звуковых волн. -отношение энергии падающих звуковых волн к энергии поглощенных звуковых волн -отношение энергии отраженных звуковых волн к энергии падающих звуковых волн	ПК-5
32.	3	Назовите конструктивное решение стен с повышенными звукоизоляционными свойствами -стены из пористых материалов -стены из кирпича колодцевой кладки -массивные стены с плитами на отnose со звукоизоляцией стыков и сопряжений со смежными конструкциями	ПК-5
33.	3	Как изменяется звукоизоляция однородной ограждающей конструкции при повышении ее массы -остается без изменения -уменьшается незначительно -увеличивается	ПК-5
34.	1	Единица измерения уровня звукового давления	ПК-5

		-децибел. -Паскаль -Ньютон	
35.	3	Процесс поглощения влаги из воздуха -конденсация -десорбция --сорбция	ПК-55
36.	1	Что относится к преимуществам пористых строительных материалов -хорошие теплозащитные качества. -водопроницаемость -малая прочность на сжатие и растяжение	ПК-5
37.	1	Какое время называют временем реверберации -время, в течение которого происходит затухание звука. -время, в течение которого происходит нарастание звука до максимума -время, в течение которого происходит изменение звука	ПК-5
38.	3	Источниками естественного освещения являются -солнечный свет -рассеянный (диффузный) свет неба -солнечный свет, рассеянный (диффузный) свет неба и свет, отраженный от земли	ПК-5
39.	3	Естественная освещенность в помещении зависит -от размеров светопроемов -от размеров светопроемов и светоклиматического района строительства. -от светоклиматического района строительства	ПК-5
40.	2	Отношение естественной освещенности, в какой-либо точке внутри помещения светом неба, к наружной горизонтальной освещенности называется -коэффициентом искусственной освещенности -коэффициентом естественной освещенности -естественной освещенностью	ПК-5

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

2. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если сформированные систематические знания, целостное умение, успешное и систематическое применение навыков, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если сформированные, но не содержащие отдельные пробелы знания основного материала, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если общие, но не структурированные знания, в целом успешное, но не систематическое умение, не систематическое применение навыков, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Если фрагментарные знания, частично освоенное умение, фрагментарное применения навыков.