

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ ..  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Строительная физика**

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений  
Специализация / направленность (профиль) Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Присваиваемая квалификация  
"Инженер-строитель"

Формы обучения  
очная

## 5.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенции	Знания, умения, навыки, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующих компетенций
1	Строительная теплотехника	1. Теплоизоляция зданий. Термическое сопротивление. 2. Теплоусвоение. Теплоустойчивость. Тепловая инерция. Воздухопроницаемость. Влажностный режим ограждающих конструкций. Паропроницаемость. Пароизоляция.	ОПК-7 - владеть способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат..	<b>Знать:</b> - физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений. <b>Уметь:</b> - проектировать несущие и ограждающие конструкции зданий в соответствии с требованиями строительной физики. <b>Владеть:</b> - методами проведения теплотехнических, светотехнических, акустических расчетов при проектировании зданий и сооружений, в том числе с использованием специализированных программно-вычислительных комплексов.	Опрос по контрольным вопросам. Проверка выполнения ПЗ № 1-4.
2	Строительная светотехника	1. Основные понятия и величины. 2. Расчет естественной освещенности. 3. Инсоляция.			Опрос по контрольным вопросам. Проверка выполнения ПЗ № 5-8.
3	Архитектурно-строительная акустика	1. Основные понятия и величины. 2. Основы геометрической акустики. 3. Шум. Методы расчета звукоизоляции. 4. Методы борьбы с шумом.			Опрос по контрольным вопросам. Проверка выполнения ПЗ № 9-12.  Опрос по контрольным вопросам. Проверка выполнения ПЗ № 13-17.

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль заключается в письменном опросе обучающихся по контрольным вопросам.

#### Текущий контроль по разделу № 1 «Строительная теплотехника»

##### Пример контрольных вопросов:

1. Теплопроводность материала. Коэффициент теплопроводности.
2. Плотность строительных материалов. Связь плотности и теплопроводности.
3. Теплопередача в ограждении при установившемся потоке тепла.
4. Конструктивные решения наружных стен с учетом требований по энергосбережению.

#### Текущий контроль по разделу № 2 «Строительная светотехника»

##### Пример контрольных вопросов:

1. Инсоляция помещений.
2. Коэффициент естественной освещенности (КЕО).
3. Нормирование КЕО при боковом и верхнем освещении..
4. Принципы расчета площади светопроемов.

#### Текущий контроль по разделу № 3 «Архитектурно-строительная акустика»

##### Пример контрольных вопросов:

1. Основные физические величины, характеризующие звуковое поле..
2. Восприятие шума человеком.
3. Критерии акустического качества зала.
4. Методы повышения звукоизоляции перегородок.

В течение каждого семестра по изученному материалу проводятся опросы на 5, 9, 13 и 17 учебных неделях. При проведении каждого опроса обучающимся задается два вопроса по изученному разделу, на которые они дают ответы письменно. Критерии оценивания ответов:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов - при правильном, но неполном ответе на два вопроса;
- 25...49 баллов - при правильном полном или неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии ответов или правильных ответов на вопросы.

### 5.2.2. Оценочные средства при текущей аттестации выполнения практических работ

Текущий контроль знаний по выполненной практической работе проводится в виде представления типовых расчетов и устного отчета по темам практических занятий.

#### Вопросы для устной защиты отчета по ПР №1

##### Пример:

1. Конструктивное решение наружной стены?
2. Чему равно нормативное термическое сопротивление наружных стен?
3. Какова расчетная толщина утеплителя в перекрытии?

#### Критерии оценивания устного отчета по практической работе:

- в отчете содержатся все требуемые элементы, и они соответствуют выданному заданию - 65...100 баллов;
- в отчете содержатся все требуемые элементы, однако они не соответствуют выданному заданию, или представлены не все требуемые элементы или отчет не представлен - 0...64 баллов.

### 5.3. Оценочные средства при промежуточной аттестации

#### 5.3.1. Оценочные средства при промежуточной аттестации в форме зачета

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является письменный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментами измерения сформированности компетенций и готовности к промежуточной аттестации является:

- 1) получение по трем текущим аттестациям суммарной оценки не ниже 200 баллов, при условии получения за каждый устный опрос оценки не ниже 50 баллов;
- 2) выполнение типовых расчетов (контрольных работ) по разделам.

Студент, выполнивший эти требования, допускается преподавателем к промежуточной аттестации - зачету, который проводится во время экзаменационной сессии.

Балльно-рейтинговый механизм проведения промежуточной аттестации

Текущие аттестации	5 неделя	9 неделя	13 неделя	17 неделя
Количество баллов	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
Шкала оценивания текущей аттестации	Зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Защита отчетов по контрольным работам	Зачтено			
Допуск к промежуточной аттестации - зачету				
Шкала оценивания промежуточной аттестации	Зачтено		Не зачтено	

### 5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

#### 5.4.1. Процедура проведения текущих аттестаций в виде письменного опроса

Обучающиеся получают от преподавателя два вопроса. На письменный ответ отводится 45 минут, после чего работы сдаются преподавателю для оценивания. При подготовке ответов использовать любые источники информации обучающимся не разрешается.

Каждый ответ студента преподаватель оценивает в баллах. Если обучающийся при ответе на вопросы воспользовался источниками информации, то преподаватель выставляет ему 0 баллов.

#### **5.4.2. Процедура проведения текущей аттестации практических работ**

При проведении текущего контроля на практическом занятии обучающиеся представляют преподавателю отчет по практической работе в виде выполненных типовых расчетов (контрольных работ). Преподаватель анализирует содержащиеся в отчете элементы, в том числе, на наличие ошибок, после чего оценивает достигнутый результат.

Текущий контроль знаний по выполненной работе проводится в виде устной защиты отчета.

#### **5.4.3. Процедура проведения промежуточной аттестации в виде письменного зачета**

Процедура проведения промежуточной аттестации по дисциплине в виде письменного зачета и критерии выставления оценок изложены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации», КузГТУ, 2011.