ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Строительная теплотехника

Код модуля	**Модуль**
1142720	Физика среды

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булатова Евгения Константиновна	кандидат архитектуры, без ученого звания	Доцент	архитектуры

Согласовано:

Управление образовательных программ Е.А. Плеханова

Авторы:

- **Булатова Евгения Константиновна, Доцент, архитектуры**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Строительная теплотехника

1.	**Объем дисциплины в зачетных единицах**	3	
2.	**Виды аудиторных занятий**	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	**Промежуточная аттестация**	Экзамен	
4.	**Текущая аттестация**	Домашняя работа	2
		Расчетная работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Строительная теплотехника

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	**Планируемые результаты обучения (индикаторы)**	**Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине**
1	**2**	**3**
ОПК-4 -способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	З-5 - Описывать основные технологии производства строительных и монтажных работ З-6 - Демонстрировать методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений П-1 - Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта У-1 - Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа Экзамен

	данных задания на разработку проектной документации	

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.7		
Текущая аттестация на лекциях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
домашняя работа	3,4	*50*
домашняя работа	3,8	*50*
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 1		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено**		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
расчетная работа	3,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.4		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–экзамен **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.6**		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	**Сроки – семестр, учебная неделя**	**Максимальная оценка в баллах**
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено**		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		

Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет **Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено**		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки − семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	**Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)**	**Шкала оценивания**		
		Традиционная характеристика уровня		**Качественная характеристика уровня**
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Определение толщины утеплителя в стеновом ограждении
2. Состав ограждающей конструкции стены
3. Коэффициент n, учитывающий положение стены по отношению к наружному воздуху

4. Требуемое сопротивление теплопередаче

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Рассчитать толщину утеплителя наружного ограждения, исходя из требований экономии энергоресурсов (выполняется п.1 задания по строительной теплотехнике). Уточнить фактическое сопротивление теплопередаче реальной конструкции, приняв толщину утепляющего слоя кратной 10 мм

Примерные задания

1. Рассчитать ГСОП, используя исходные данные задания и методического пособия «Строительная теплотехника и звукоизоляция» (далее СТиЗ) (табл. 1.1) либо СП 50.13330.2012 и СП 131.13330.2012

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Построить график падения температуры в толще многослойного ограждения. Определить местоположение плоскости нулевых температур.

Примерные задания

Проверить удовлетворяет ли данная конструкция второму требованию СП 50.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 23-02- 2003 «Тепловая защита зданий»: ограничению температуры на внутренней поверхности ограждающей конструкции.

Проверить удовлетворяет ли данная конструкция третьему требованию СП 50.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 23-02- 2003 «Тепловая защита зданий»: недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждения.

LMS-платформа − не предусмотрена

5.2.3. Расчетная работа

Примерный перечень тем

Примерные задания

Вычислить значения температур и парциальных давлений на границах конструктивных слоев, построить графики их изменения в толще ограждения и оценить возможность конденсации водяного пара в толще ограждения.

LMS-платформа − не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Рассчитать толщину утеплителя наружного ограждения, исходя из требований экономии энергоресурсов. Уточнить фактическое сопротивление теплопередаче реальной конструкции, приняв толщину утепляющего слоя кратной 10 мм.

2. Построить график падения температуры в толще многослойного ограждения. Определить местоположение плоскости нулевых температур. Проверить удовлетворяет ли данная конструкция второму требованию СП 50.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 23-02- 2003 «Тепловая защита зданий»: ограничению температуры на внутренней поверхности ограждающей конструкции. Проверить удовлетворяет ли данная конструкция третьему требованию СП 50.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 23-02- 2003 «Тепловая защита зданий»: недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждения.

3. Проверить возможность выпадения конденсата в толще ограждения при стационарных условиях диффузии водяного пара через данное ограждение в зимний период.

4. Проверить удовлетворяет ли фактическое сопротивление паропроницанию конструкции ограждения нормируемым сопротивлениям паропроницанию

5. Рассчитать фактическое сопротивление воздухопроницаемости ограждающей конструкции здания и сравнить с нормируемыми значениями по СП 50.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 23-02- 2003 «Тепловая защита зданий».

LMS-платформа − не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	**Контрольно-оценочные мероприятия**
Формирование социально-значимых ценностей	учебно-исследовательская, научно-исследовательская целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология проектного образования Технология самостоятельной работы	ОПК-4	З-5	Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа Экзамен