

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине: «**Строительная физика**» для направления подготовки  
**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенция	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
<b>ОПК-1:</b> способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	1 уровень	<b>Знать.</b> Основные понятия законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования. <b>Уметь.</b> Использовать основные законы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования. <b>Владеть.</b> Навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин с применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).  Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий, низкий, отсутствует).	<b>Экзамен-Отлично:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса - высокий 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – на высоком уровне. <b>Хорошо:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на хорошем уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – достаточно высокий. 3. Качество ответа (логичность,	Вопросы к экзамену приведены в приложении. Образец билетов к экзамену приведен в приложении.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».
	2 уровень	<b>Знать.</b> Методы и средства естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования. <b>Уметь.</b> Подбирать методы испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам. <b>Владеть.</b> Методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным.	Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)			

	3 уровень	<p><b>Знать.</b> Инструменты и методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Уметь.</b> Применять в профессиональной деятельности системы автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований.</p> <p><b>Владеть.</b> Технологиями моделирования с использованием методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>		<p>убежденность, общая эрудиция) – на достаточно высоком уровне</p> <p><b>Удовлетворительно:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на достаточном уровне.</li> <li>2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – низкий.</li> <li>3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – логика ответа соблюдена, убежденность в правильности ответа – низкая</li> </ol>		
<b>ПК-4:</b> способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	1 уровень	<p><b>Знать.</b> Основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования</p> <p><b>Уметь.</b> Использовать основные положения строительного производства, виды и особенности строительных процессов при возведении зданий, сооружений и оборудования</p> <p><b>Владеть.</b> Основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов</p>		<p><b>Неудовлетворительно:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – материал не освоен.</li> <li>2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует.</li> <li>3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – ответ нелогичен, либо ответ отсутствует"</li> </ol>	<p>Вопросы к экзамену приведены в приложении. Образец билетов к экзамену приведен в приложении.</p>	<p>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».</p>
	2 уровень	<p><b>Знать.</b> Технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации</p> <p><b>Уметь.</b> Составлять заключения о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования</p> <p><b>Владеть.</b> Методами обработки результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания</p>				
	3 уровень	<p><b>Знать.</b> Специальные средства и методы</p>				

		<p>обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в различных условиях</p> <p><b>Уметь.</b> Выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания</p> <p><b>Владеть.</b> Опытом составления заключения о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Вопросы к экзамену (7 семестр):

№ п/п	Вопрос	Компетенция
1	Основные требования к микроклимату зданий различного назначения.	ОПК-1, ПК-4
2	Теплопроводность. Закон Фурье.	ОПК-1, ПК-4
3	Конвекция. Тепловое излучение.	ОПК-1, ПК-4
4	Источники увлажнения строительных конструкций.	ОПК-1, ПК-4
5	Конденсационное увлажнение и защита от него.	ОПК-1, ПК-4
6	Абсолютная, максимальная и относительная влажность воздуха, их взаимосвязь между собой и зависимость от температуры.	ОПК-1, ПК-4
7	Основные законы светотехники.	ОПК-1, ПК-4
8	Свет и его природа. Сила света, яркость и освещенность, блескость. Основные понятия, единицы измерения.	ОПК-1, ПК-4
9	Гигиеническое значение воздухообмена и его количественные характеристики.	ОПК-1, ПК-4
10	Требуемое сопротивление теплопередаче.	ОПК-1, ПК-4
11	Показатели, характеризующие нормальный температурно-влажностный режим ограждения.	ОПК-1, ПК-4
12	Воздушные прослойки и их использование в ограждающих конструкциях.	ОПК-1, ПК-4
13	Тепловая устойчивость ограждения.	ОПК-1, ПК-4
14	Теплотехническое проектирование наружных ограждающих конструкций зданий.	ОПК-1, ПК-4
15	Воздухопроницаемость и его влияние на микроклимат помещений.	ОПК-1, ПК-4
16	Инсоляция и ее нормирование.	ОПК-1, ПК-4
17	Расчет продолжительности инсоляции.	ОПК-1, ПК-4
18	Солнцезащитные средства.	ОПК-1, ПК-4
19	Естественная освещенность и ее нормирование.	ОПК-1, ПК-4
20	Принципы расчета КЕО.	ОПК-1, ПК-4
21	Реверберация. Время реверберации. Расчет времени реверберации.	ОПК-1, ПК-4
22	Производственный шум и меры борьбы с ним.	ОПК-1, ПК-4
23	Экранирующая застройка и принципы ее проектирования.	ОПК-1, ПК-4
24	Шумозащитные стенки-экраны. Использование озеленения для снижения уровня шума.	ОПК-1, ПК-4
25	Звук и его основные характеристики.	ОПК-1, ПК-4
26	Нормирование звукоизоляции.	ОПК-1, ПК-4
27	Строительные методы защиты от шума.	ОПК-1, ПК-4

Образец билета к экзамену

Дальневосточный государственный университет путей сообщения Институт транспортного строительства		
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»  2 семестр 20__/20__ уч.г. Экзаменатор _____	Экзаменационный билет №1  по дисциплине «Строительная физика» для направления 08.03.01 «Строительство»	«Утверждаю» Заведующий кафедрой
		к.т.н., доц. Головки А.В.  «__» _____ 201__ г.
1. Основные требования к микроклимату зданий различного назначения. (ОПК-1, ПК-4)		
2. Тепловая устойчивость ограждения. (ОПК-1, ПК-4)		

Экзамен может проводиться как в традиционной форме, так и в форме тестирования. Вопросы к тестированию приведены в файле SWAP\_Строительная физика\_экзамен