

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Физика»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Физика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Демонстрируя способности применять основы естественных наук для решения профессиональных задач, выполнить задания по разделам: 1. Основы молекулярной физики и термодинамики. 2. Волновые процессы. Геометрическая оптика. 3. Акустика. 4. Естественная освещенность. Фотометрия.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.3 Способен применять основы естественных наук для решения профессиональных задач

Типовые задания на применение фундаментальных естественнонаучных законов при проектировании в архитектуре

Проверяемые индикаторы:

ОПК 4.3. Способен применять основы естественных наук для решения профессиональных задач

Основы молекулярной физики и термодинамики

1. Определите массу кислорода (O_2) в баллоне емкостью 20 л при давлении 800 кПа и температуре 25 °С. Молярная масса кислорода 32 г/моль.
2. Определите внутреннюю энергию аргона в баллоне емкостью 50 л при давлении 500 кПа. Аргон является одноатомным газом.

Волновые процессы. Геометрическая оптика

3. Радиоканал "Радио России" производит вещание в Барнауле на частоте 103,4 МГц. Определите соответствующую ей длину волны. Скорость электромагнитных волн принять равной $3 \cdot 10^8$ м/с.
4. Определите длину волны зеленого света в воде. Длина волны зеленого света в воздухе равна 555 нм, показатель преломления воды 1,33.

Акустика

5. Два звука разнятся по громкости на 25 дБ. Найдите отношение их интенсивностей и отношение амплитуд давлений.
6. Определите интенсивность звуковой волны в воздухе при величине амплитуды звукового давления 1 Па. Плотность воздуха принять равной $1,2 \text{ кг/м}^3$, скорость звука в воздухе 340 м/с.

Естественная освещенность. Фотометрия

7. Определите световой поток и силу света, испускаемые светящимся шаром, если средняя яркость его внешней поверхности 1 кд/м^2 , а диаметр шара 10 см.
8. Определите угловую высоту Солнца в верхней кульминации в день летнего и зимнего солнцестояний, а также в дни равноденствий, для Барнаула (53° с.ш.) и Санкт-Петербурга (60° с.ш.).

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.