

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теплофизика и теоретическая теплотехника»**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-1: готовность применять теоретические основы и методы анализа рабочих процессов в тепловых машинах в практической деятельности по конструированию, производству и испытанию теплотехнического оборудования	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: готовность применять знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований и принципов организации научно-исследовательской деятельности в области теплофизики и теплотехники	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: способность разрабатывать практические рекомендации в области теплофизики и теплотехники по использованию результатов научных исследований	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-4: владеть современными методами математического моделирования и оптимизации процессов в области теплофизики и теплотехники	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-5: готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю "Теплофизика и теоретическая теплотехника"	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
		экзамена
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Теплофизика и теоретическая теплотехника» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теплофизика и теоретическая теплотехника» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает неприципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	Неудовлетворительно
--	-----	---------------------

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Обладая способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, поставить и решить задачу об определении постоянной ОЦК решетки металлического лития, если известна его плотность.	ОПК-1
2	Применяя основные законы образования кристаллических систем и их поведения в условиях внешнего температурного и силового воздействия для решения практических задач в области материаловедения, определить тип дислокации с вектором Бюргерса $b = [111]$ и линией дислокации $t = [\Gamma 01]$ .	ПК-1
3	Применяя основы атомной и квантовой теории строения твердых тел для анализа и прогнозирования свойств получаемых материалов, решить задачу об определении плоскости с максимальной плотностью расположения атомов в ней для ОЦК решетки лития.	ПК-2
4	1. Владая основными методами исследования конденсированных тел, навыками проведения физического эксперимента и работы на современной научной аппаратуре, определить постоянную ОЦК решетки металлического лития измерив его плотность.	ПК-3
5	2. Владая понятийным аппаратом физики конденсированного состояния и умением осваивать специальную информацию при чтении научно-технической литературы, определить число различных плоскостей наиболее возможных скольжений в ОЦК и ГЦК решетке.	ПК-4
6	3. Владая учебным материалом по дисциплине «Физика конденсированного состояния», определить равновесную концентрацию дефектов Френкеля и Шоттки в кристалле при заданной температуре и	ПК-5

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	известной энергии образования вакансии.	

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