

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ**  
**Физико-технический факультет**  
**Кафедра теплофизики и технической физики**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан физико-технического  
факультета, асс.профессор

\_\_\_\_\_ Бейсен Н.А.  
от « » июня 2025 г. протокол №  
—

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Основы физики реального газа и жидкости»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**«6B05303 – Техническая Физика»**

Курс -3  
Семестр - 6  
Количество кредитов - 6  
Отделение – русское  
Лекция – 2  
Семинар – 2

Алматы 2026 г.

Программа итогового контроля составлена доцентом, к.ф-м.н. Айткожаевым А.З. на основании образовательной программы «6В05303 – Техническая Физика».

Рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры теплофизики и технической физики

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г., протокол №

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Болегенова С.А.

**ПОЛИТИКА ОЦЕНИВАНИЯ**  
**БАК/МАГ/ДОК СТАНДАРТНЫЙ ЭКЗАМЕН: ПИСЬМЕННО**

Критерий/ балл	Дескрипторы				
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
	90–100% (27–30 баллов)	70–89% (21–26 баллов)	50–69% (15–20 баллов)	25–49% (8–14 баллов)	0–24% (0–7 баллов)
<b>Знание и понимание теории и концепции курса</b>	Оценка «отлично» выставляется за ответ, который содержит исчерпывающее раскрытие вопроса, развернутую аргументацию каждого вывода и утверждения, построен логично и последовательно, подкреплен примерами из разработанных тем аудиторных занятий.	Оценка «хорошо» выставляется за ответ, который содержит полное, но не исчерпывающее освещение вопроса, сокращенную аргументацию основных положений, допускает нарушение логики и последовательности изложения материала. В ответе допускаются стилистические ошибки, неточное употребление терминов.	Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, который содержит неполное освещение предложенных в билете вопросов, поверхностно аргументирует основные положения, в изложении допускает композиционные диспропорции, нарушения логики и последовательности изложения материала, не иллюстрирует теоретические положения примерами из разработанных конспектов аудиторных занятий.	Неправильное освещение поставленных вопросов, ошибочная аргументация, фактические и речевые ошибки, допущение неверного заключения.	Незнание основных понятий, теорий ...; Нарушение Правил проведения итогового контроля.
<b>Применение избранной методики и технологии к конкретным практическим заданиям</b>	Полное выполнение учебного задания, развернутый, аргументированный ответ на поставленный вопрос с последующим решением практических задач курса;	Частичное выполнение учебного задания, неполный, местами аргументированный ответ на поставленный вопрос с неполным решением практических задач курса; неграмотное использование норм научного языка по курсу;	Материал излагается фрагментарно, с нарушением логической последовательности, допущены фактические и смысловые неточности, теоретические знания курса использованы поверхностно.	Нерациональный метод решения задания или недостаточно продуманный план ответа; неумение решать задания, выполнять задания в общем виде; допущение ошибок и недочетов, превосходящее норму.	Неумение применять знания, алгоритмы для решения заданий; неумение делать выводы и обобщения. Нарушение Правил проведения итогового контроля.

Критерий/ балл	Дескрипторы				
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
	90–100% (36-40 баллов)	70–89% (35-28 баллов)	50–69% (27-20 баллов)	25–49% (19-10 баллов)	0–24% (0-9 баллов)
<b>Оценивание и анализ применимости выбранной методики к предложенному практическому заданию, обоснование полученного результата</b>	Последовательное, логичное и правильное обоснование научных положений и примененной методики и технологии, грамотность, соблюдение норм научного языка, допускаются 1-2 неточности в изложении материала, которые не влияют на верные в целом выводы (+визуализация результатов обоснования посредством графических данных).	Допускаются 3-4 неточности в использовании понятийного материала, незначительные погрешности в обобщениях и выводах, которые не влияют на хороший общий уровень выполнения задания.	Выводы по применимости обоснованных научных положений неконкретны и неубедительны, имеются стилистические и грамматические ошибки, а также неточности в обработке результатов практического решения	Задание выполнено с грубейшими ошибками, ответы на вопросы неполные, понятийный материал и аргументация использованы слабо.	Задание не выполнено, отсутствуют ответы на поставленные вопросы, материалы и инструменты анализа не использованы. Нарушение Правил проведения итогового контроля.

Экзаменационные билеты состоят из 3 вопросов. Для правильно выполненных заданий максимально-100 баллов, из них на первый вопрос – 30 баллов, на второй вопрос-30 баллов, на третий вопрос - 40 баллов.