

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### *Механика жидкостей и газов*

**Целью** изучения дисциплины является:

изучение фундаментальных основ механики сплошных сред (МСС), основанных на феноменологических уравнениях классической механики сплошных сред, а также современных тенденций развития этой теории с целью учета реальных свойств газов и жидкостей, в первую очередь - процессов тепломассообмена в газах при высоких скоростях движения и особенностей горения в движущихся газах.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- приобретение теоретических знаний в области физических основ механики сплошных сред;
- изучение способов получения уравнений механики сплошных сред с использованием феноменологического подхода;
- приобретение практических навыков решения типовых задач механики сплошных сред;
- оказание консультаций и помощи студентам в проведении собственных теоретических и экспериментальных исследований в области МСС;
- освоение студентами базовых знаний для дальнейшего изучения явлений физической и химической механики (газовые разряды, физика ударных волн, релаксационные процессы в физико-химической механике, горение и взрыв).

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Механика жидкостей и газов» (ФТД.01) относится к факультативной части Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 2 семестре.

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО</b>	
Индекс	ФТД.01
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Учебная дисциплина «Механика жидкостей и газов» является факультативной, знакомит студентов с самыми общими представлениями о физике жидкостей и газов	
<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Изучение дисциплины «Механика жидкостей и газов» необходимо для успешной деятельности магистра в будущей профессии	

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК.М-1.1 анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК.М-1.2 определяет пробелы в информации, необходимой для решения	Знать: методы критического анализа и оценки педагогических ситуаций; основные принципы критического анализа Уметь: осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта

		<p>проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК.М-1.3 критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК.М-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК.М-1.5 строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>	<p>Владеть: технологией анализа проблемных педагогических ситуаций и выстраивания стратегии их пропедевтики, а также технологией выхода из проблемных ситуаций</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часов.**

**5. Разработчик: *к.ф.-м.н., доцент кафедры физики Лайпанов М.З.***