

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

МЕХАНИКА СПЛОШНЫХ СРЕД

Механика сплошных сред

Механика сплошных сред

Целью изучения дисциплины является: формирование теоретических основ и умений по физике. Содействовать становлению базовой общенаучной компетентности бакалавра для решения теоретических и практических задач, ориентированных на научно-исследовательскую деятельность в предметной области знаний.

Для достижения цели ставятся задачи:

1. ознакомление студентов с основными принципами и законами механики сплошных сред, их математическими выражениями;
2. формирование умения правильно выражать физические идеи и решать конкретные задачи теоретической механики;
3. развитие у студентов представления о роли фундаментальной физики в системе естественных наук и путях решения прикладных вопросов на основе физических законов и методов.
4. ознакомление студентов с основными принципами и законами механики сплошных сред, их математическими выражениями;
5. формирование умения правильно выражать физические идеи и решать конкретные задачи теоретической механики;
6. развитие у студентов представления о роли фундаментальной физики в системе естественных наук и путях решения прикладных вопросов на основе физических законов и методов.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» «Физика; математика», (квалификация – «бакалавр»).

1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Механика сплошных сред относится к дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 и реализуется в рамках части, формируемая участниками образовательных отношений .

Механика сплошных сред изучается на 4-5 курсах в 8,9,А семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.В.ДВ.04
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Студенты, обучающиеся по данному курсу должны знать основы общей физики, теоретическую механику, математический анализ, линейную алгебру, тензорный анализ, дифференциальные уравнения, теорию функций комплексной переменной.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

Особенностью дисциплины является ее направленность на реализацию студентами полученных знаний в практической деятельности, формировании современного мировоззрения о процессах, постоянно и периодически происходящих в информационной сфере.

2. Перечень планируемых результатов обучения по общей и экспериментальной физике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Механика сплошных сред.» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1;	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Знать: основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; исторические аспекты развития естествознания; наиболее распространенные методы исследования в разных областях естествознания; Уметь: объяснять основные природные и техногенные явления с позиций фундаментальных естественнонаучных законов; применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; Владеть: навыками использования основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками применения основных методов естественнонаучного анализа для понимания и оценки природных явлений.

ПК-1	Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	<p>ПК.Б -5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания физического и математического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса физики, астрономии и математики.</p> <p>ПК.Б -5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения физике, астрономии и математики в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся.</p> <p>ПК.Б -5.3. Владеет предметным содержанием физики, астрономии и математики.</p>	<p>Знать: практическое применение конкретных физических явлений; физические основы функционирования технических приборов и устройств; этапы решения физической задачи;</p> <p>Уметь: объяснять природные явления и процессы, используя физические знания; применять физические знания в условиях конкретной задачи; решать типовые физические задачи; выбирать оптимальное решение физической задачи.</p> <p>Владеть: приемами и алгоритмами решения физических задач; навыками оценки значимости полученных результатов; опытом самостоятельного приобретения знаний по физике в различных видах деятельности (в том числе при решении задач).</p>
------	---	---	--

4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины Механика сплошных сред составляет 73ЕТ, 252 академических часа.

5. Разработчик: к.ф.-м.н, доц. Лайпанов Х.С.