

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

Избранные вопросы классической механики

1. Целью изучения дисциплины является: изучить основы физики, научить студентов применять знания физики при решении задач в области, где они специализируются. Познакомить с некоторыми методами, применяемыми к описанию наблюдаемых физических явлений.

Привить навыки самостоятельных научных исследований, включая формирование у студентов навыков изучения научной физической литературы.

Для достижения цели ставятся задачи:

- о материи как физическом объекте и ее эволюции;
- о дискретности и непрерывности в природе;
- о соотношении порядка и беспорядка в природе;
- о динамических и статистических закономерностях в природе;
- о динамических и статистических закономерностях в природе;
- о вероятности, как объективной характеристики природных систем;
- об изменениях и их специфичности в различных разделах естествознания;
- о фундаментальных константах естествознания
- об эмпирическом и теоретическом подходе в познании законов природы;
- о состояниях в природе и их изменениях во времени;
- об индивидуальном и коллективном поведении объектов в природе.
- о принципах симметрии и законах сохранения

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)*

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Избранные вопросы классической механики относятся к дисциплине по выбору Б1.В.ДВ.4 и реализуется в рамках части, формируемая участниками образовательных отношений.

Избранные вопросы классической механики изучаются на 4-5 курсах в 8,9,10 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.В.ДВ.04.02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Студенты, обучающиеся по данному курсу должны знать основы общей физики, теоретическую механику, математический анализ, линейную алгебру, тензорный анализ, <u>дифференциальные уравнения</u> , 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.

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

В результате освоения ОПВО обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

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	<p>УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p>УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>Знать: основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; исторические аспекты развития естествознания; наиболее распространенные методы исследования в разных областях естествознания;</p> <p>Уметь: объяснять основные природные и техногенные явления с позиций фундаментальных естественнонаучных законов; применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками использования основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях; навыками применения основных методов естественнонаучного анализа для понимания и</p>

			оценки природных явлений.
ПК-1	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	. ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы в области обучения физике и математике. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: практическое применение конкретных физических явлений; физические основы функционирования технических приборов и устройств; этапы решения физической задачи; 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. 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).

4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины Избранные вопросы классической механики составляет 7 ЗЕТ, 252 академических часа

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