

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

ОБЩАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА

Целью изучения дисциплины является:

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. Сформировать представление об актуальных направлениях в развитии современной физики как науки.
2. Знать базовые законы общей физики, основные достижения ведущих научных школ в физике.
3. Представлять специфику экспериментальных исследований в каждой области физических знаний.
4. Иметь навыки работы с научной литературой, посвященной проблемам разработки методологических основ физики и её практического применения.

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) профиль – Физика; математика.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая экспериментальная физика» (Б1.О.07.04) к предметно-методическому модулю I, блока Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1,2,3 курсах во 2,3,4,5,6 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.07.04
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Общая и экспериментальная физика» является базовой, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Освоение данной дисциплины является необходимой базой для изучения таких дисциплин, как «Теоретическая физика», «Электрорадиотехника», «Астрофизика», «Основы физики», «Решение комплексных задач», «Практикум решения физических задач повышенной сложности», «Методика обучения физике».	
Изучение дисциплины «Общая и экспериментальная физика» необходимо для успешного освоения дисциплин формирующих компетенцию ОПК-8; ПК-1.	

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

Процесс изучения дисциплины «Общая и экспериментальная физика» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПОПВО/ ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК.Б-8.1 Осуществляет поиск, анализ научной информации и адаптирует ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных	Знать: основные понятия физики; закономерности поведения физических систем; математический аппарат физики

		<p>ОПК.Б-8.2. Осуществляет научно-педагогическое исследование с целью повышения качества своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.Б-8.3. Участвует в проведении научных мероприятий в области преподаваемой дисциплины, вовлекает в научно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся</p> <p>ОПК.Б-8.4. Использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>Уметь: уметь записывать уравнения механики, электричества и магнетизма, оптики, термодинамики и статистической физики;</p> <p>анализировать решения уравнений физики ;</p> <p>Владеть: навыками формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своей позиции; основными методами решений уравнения физики</p>
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы области обучения физике и математике.</p> <p>ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>	<p>Знать: основные физические закономерности, позволяющие анализировать процессы в физических системах; место дисциплины среди естественных наук;</p> <p>Уметь: осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности; конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>Владеть: навыками комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных;</p>

4. Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 11 ЗЕТ, 1044 академических часа.

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