

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины (модуля)

### ФИЗИКА I

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Физика I» является формирование у студентов математических специальностей естественнонаучного мировоззрения.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина относится к обязательной части; изучается на 2 курсе в 3 семестре. Учебная дисциплина «Физика I» является базовой, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе. Изучение дисциплины «Физика I» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла.

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Физика I».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов 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
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК.Б-2.1. Использует математические методы моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ ОПК.Б-2.2 Использует и адаптирует автоматизированные системы и средства обработки информации, средства администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей	<b>Знать:</b> основные понятия, законы, теории, явления и процессы физики, единицы физических величин в СИ <b>Уметь:</b> применять математический аппарат при выводе физических законов и расчетных формул задач; приобретать новые знания по физике, используя современные информационные и коммуникационные технологии для поиска информации и сопровождения учебно-воспитательного процесса (электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и др.) <b>Владеть:</b> способностью иллюстрировать роль физики в создании и совершенствовании технических объектов
<b>ПК-1</b>	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывает статистический, экспериментальный, теоретический, графический и т.п. материал, необходимый для построения математических моделей и расчетов ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для координирования научных исследований по выбранному направлению	<b>Знать:</b> этапы решения поставленной физической задачи. <b>Уметь:</b> применять физические законы в условиях конкретной задачи; выбирать оптимальное решение физической задачи. <b>Владеть:</b> алгоритмами решения физических задач; способностью делать выводы, оценивать полученные результаты.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 часов (3 зачетные единицы).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры физики Лайпанов М.З.