

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.18 «Физика»

**Объем трудоёмкости:** 3 зачетных единиц.

### **Цель дисциплины:**

- формирование цельного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи;
- ознакомление студентов с современной физической картиной мира;
- приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов.

### **Задачи дисциплины:**

- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач в области стандартизации и метрологии;
- формирование навыков системно-аналитической постановки задач физического моделирования процессов и объектов исследования.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.18 Физика относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

Для успешного освоения курса физики необходимы знания предшествующих (или параллельных дисциплин): высшая математика, общая теория измерения.

В свою очередь, освоение курса физики является базой таких дисциплин как электротехника и электроника, физические основы измерений, экология.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	Знает принципы поиска необходимой информации Умеет формулировать результаты анализа поставленной задачи Владеет методами поиска необходимой информации с опорой на результаты анализа поставленной задачи

### **Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Физика» включает в себя следующие разделы:

1. Механика.
2. Молекулярная физика.
3. Электричество и магнетизм.
4. Оптика.
5. Атомная физика.
6. Физика ядра.

***Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины и по семестрам:***

**Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре.**

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Механика	19	2		4	13
2	Молекулярная физика	17	2		2	13
3	Электричество и магнетизм	17	2		2	13
4	Оптика	17	2		2	13
5	Атомная физика	17	2		2	13
6	Физика ядра	18,8	2		2	14,8
	<b><i>ИТОГО по разделам дисциплины:</i></b>	<b><i>105,8</i></b>	<b><i>12</i></b>		<b><i>14</i></b>	<b><i>79,8</i></b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	<b><i>Общая трудоёмкость в семестре:</i></b>	<b><i>108</i></b>				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД П.И. Быковский