

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор:** Рязанов А.Б.

**Наименование дисциплины:** Физика

**Цели освоения дисциплины:**

- изучить физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения;
- представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1: демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.	<b>Знать:</b> основные физические явления и основные законы физики <b>Уметь:</b> объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий <b>Владеть:</b> навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях
	ОПК-1.2: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии.	<b>Знать:</b> применение законов в важнейших практических приложениях <b>Уметь:</b> указать, какие законы описывают данное явление или эффект <b>Владеть:</b> навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач
	ОПК-1.3: применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области	<b>Знать:</b> границы применимости законов физики <b>Уметь:</b> истолковывать смысл физических величин и понятий <b>Владеть:</b> навыками применения

	агрономии.	основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач
--	------------	--

**2. Содержание дисциплины:**

Тема 1. Механика

Тема 2. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 3. Электричество и магнетизм

Тема 4. Оптика

Тема 5. Квантовая физика. Ядерная физика.

**3. Общая трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.**