

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: доцент 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, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1: использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики <b>Уметь:</b> указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий <b>Владеть:</b> методами экспериментального исследования в физике (планирование, постановка и обработка эксперимента)
	ОПК-1.2: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости <b>Уметь:</b> записывать уравнения для физических величин в системе СИ <b>Владеть:</b> навыками использования основных общезначимых законов в важнейших практических приложениях

	<p>ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Знать:</b> назначение и принципы действия важнейших физических приборов</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем</p> <p><b>Владеть:</b> методами обработки и интерпретирования результатов эксперимента</p>
--	---	--

## 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: 108 часов 3 з.е.