

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: доцент Иванов П.А.

Наименование дисциплины: Физика

Цели освоения дисциплины:

- знакомство студентов с основными теоретическими положениями в области современного естествознания;
- формулировка общих представлений о тенденциях и направлениях развития естественных наук.

### 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 агроинженерии	<b>Знать:</b> основы теоретических положений в области современного естествознания <b>Уметь:</b> сопоставлять любому явлению природы адекватную теоретическую модель <b>Владеть:</b> применять полученные знания для объяснения окружающих явлений
	ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	<b>Знать:</b> общие представления о тенденциях и направлениях развития естественных наук; основы научного мировоззрения <b>Уметь:</b> проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты <b>Владеть:</b> использовать физические приборы и инструменты для измерения физических величин
	ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	<b>Знать:</b> понятие о процессе измерения; виды измерений; погрешности измерений <b>Уметь:</b> анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию <b>Владеть:</b> находить и отличать научную информацию от ненаучной в СМИ и ресурсах интернета
	ОПК-1.4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	<b>Знать:</b> основные способы обработки результатов измерений <b>Уметь:</b> обрабатывать результаты измерений <b>Владеть:</b> представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул; оценивать границы погрешности измерений

### 2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Международная система единиц СИ

- Тема 2. Основы механики
- Тема 3. Основы молекулярной физики и термодинамики
- Тема 4. Основы электричества и электромагнетизма
- Тема 5. Колебания и волны
- Тема 6. Основы оптики
- Тема 7. Основы атомной физики
- Тема 8. Основы ядерной физики

**3. Общая трудоемкость дисциплины: 72 часов 2 з.е.**