



## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению;

Задачи дисциплины:

-обучение основным физическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений, при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выборе наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов, определять сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.11 Физика относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Физика (курс средней школы).
- Математика (курс средней школы).

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Почвоведение с основами географии почв
- Земледелие

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Наименование	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ИД-2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ИД-3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- современную картину мира,
- методы математического анализа,
- основные законы естественнонаучных дисциплин, основные законы физики, включая механику, электродинамику, оптику, термодинамику, атомную и ядерную физику;

Уметь:

- ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры,
- моделировать экспериментальные исследования,
- самостоятельно применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы физики, содержащиеся в литературе по

сельскохозяйственным наукам, расширять свои познания в современных физических методах и приборах;

Владеть:

- естественнонаучными, математическими знаниями,
- навыками коллективной работы,
- основными законами естественнонаучных дисциплин, основными методами решения физических задач из общих и специальных дисциплин профильной направленности.

#### **4. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет.